



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

Miguel Alexandre da Silva Ribeiro Figueiredo de Almeida

Relatório de Estágio desenvolvido no Futebol Clube do Porto – Hóquei em Patins

Curso de Mestrado em Treino Desportivo

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor João Miguel Vieira Camões

Junho, 2018

Almeida, Miguel Alexandre da Silva Ribeiro Figueiredo de

Relatório de Estágio desenvolvido no Futebol Clube do Porto – Hóquei em Patins
/Miguel Alexandre da Silva Ribeiro Figueiredo de Almeida; Orientador Professor
Doutor João Miguel Vieira Camões. – Relatório de Mestrado em Treino
Desportivo, Escola Superior de Desporto e Lazer do Instituto Politécnico de
Viana do Castelo. - 106p.

Palavras chave: Hóquei em Patins, Treino Desportivo, Monitorização,
Observação, Análise Desportiva

DEDICATÓRIA

À minha família, por todo o incentivo nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Miguel Camões, por ter assumido a responsabilidade de orientar este trabalho, pelos conhecimentos e disponibilidade para me ajudar, e por me ter potenciado desde o início do mestrado.

Aos professores por todos os conhecimentos transmitidos durante este ciclo.

Ao Futebol Clube do Porto, por ter aberto as portas para a realização deste estágio.

Ao Professor João Lapo, pela oportunidade, pelos conhecimentos, pela ajuda e pela confiança demonstrada no meu trabalho.

Ao fisioterapeuta Pedro Quintas, pelo excelente profissionalismo que demonstra, pela transmissão e partilha de conhecimentos e por todos os conselhos sábios.

Aos diretores e atletas, por todo o empenho, colaboração e amizade demonstrada durante todo o estágio.

Ao Mestre César Leão, pelo companheirismo, amizade e orientação nos momentos mais difíceis deste percurso.

Aos meus amigos, por toda a ajuda, compreensão e incentivo nos momentos mais apertados.

À minha namorada, Constança Miguel Seabra, por todo o amor, disponibilidade, carinho, motivação, ajuda, paciência e compreensão demonstrada desde sempre.

Aos meus Pais, Irmã e Avós, que sempre me apoiaram e motivaram, foram incansáveis, sem vocês nada seria possível.

ÍNDICE GERAL

1. Introdução	12
1.1. Estado da arte	12
1.2. Motivações para realização do estágio na modalidade de hóquei em patins	28
1.3. Caracterização da organização.....	28
1.4. Caracterização do tipo de tarefas a implementar	33
1.5. Objetivo geral do estágio	34
1.6. Estrutura do relatório	34
2. Plano de atividades do candidato.....	35
2.1. Acompanhamento do planeamento geral da época desportiva.....	35
2.2. Avaliação antropométrica.....	35
2.3. Avaliação da condição física	36
2.4. Monitorização do treino desportivo	48
2.5. Monitorização dos treinos de condição física	50
2.6. Observação e análise de jogos	54
3. Relatório das atividades	56
3.1. Acompanhamento do planeamento geral da época desportiva.....	56
3.2. Avaliação antropométrica.....	63
3.3. Avaliação da condição física.....	64
3.4. Monitorização do treino desportivo	65
3.5. Monitorização dos treinos de ginásio	68
3.6. Observação e análise direta de jogos	69
4. Conclusões	83
4.1. Análise crítica geral das tarefas planeadas e realizadas	83
4.2. Oportunidades criadas.....	83
5. Bibliografia	85
6. Anexos	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Pavilhão Dragão Caixa	30
Figura 2 – Ginásio Dragão Caixa	31
Figura 3 – Yo-Yo Intermittent Recovery Test	37
Figura 4 – Running-Based Anaerobic Sprint Test	39
Figura 5 – Squat Jump.....	41
Figura 6 – Counter Movement Jump.....	43
Figura 7 – 5-0-5 Agility Test.....	45
Figura 8 – 20m Sprint Test.....	47
Figura 9 – Calendarização de Jogos e Unidades de Treino	58
Figura 10 – Fatores modeladores do modelo de jogo.	60
Figura 11 – Morfociclo Padrão	61
Figura 12 – Morfociclo excecional.....	62
Figura 13 – Padrão de movimento de remate golo	75
Figura 14 – Padrão de movimento de remate defendido.....	75
Figura 15 – Ações de finalização jogo 1	76
Figura 16 – Ações de finalização jogo 2	76
Figura 17 – Ações de finalização jogo 3	77
Figura 18 – Sistema de Jogo 1:3	77
Figura 19 – Ações de finalização jogo 4	78
Figura 20 – Ações de finalização jogo 5	78
Figura 21 – Ações de finalização jogo 6	78
Figura 22 – Sistema de Jogo 3:1	78
Figura 23 – Padrão de movimento de remate golo dos 6 jogos	79
Figura 24 – Padrão de movimento de remate defendido e falhado dos 6 jogos	79
Figura 25 – Padrão de movimento de remate golo contra nos 6 jogos.....	80
Figura 26 – Campograma de desarmes efetuados nos 6 jogos	81

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Valores descritos para jogadores de hóquei em patins	23
Tabela 2 – Valores descritos para jogadores de hóquei em patins no SJ e CMJ.	24
Tabela 3 – Valores descritos de VO2max para jogadores de hóquei em patins	25
Tabela 4 – Valores descritos de velocidade para jogadores de hóquei em patins no teste de 25m.....	26
Tabela 5 – Valores descritos de flexibilidade para jogadores de hóquei em patins	27
Tabela 6 – Equipa Técnica	31
Tabela 7 – Características gerais dos atletas monitorizados na componente de estágio	32
Tabela 8 – Fases de desenvolvimento do treino de força.	51
Tabela 9 – Fases de desenvolvimento do treino de potência.....	51
Tabela 10 –Tabela de pontuação Masculina para cada exercício.....	53
Tabela 11 – Mapa desportivo do volume de competições.....	56
Tabela 12 – Principios de jogo.....	59
Tabela 13 – Valores descritivos do Plantel	63
Tabela 14 – Valores descritivos SJ e CMJ	64
Tabela 15 – Volume de competições analisadas	69
Tabela 16 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase ofensiva	71
Tabela 17 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase defensiva	72
Tabela 18 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase mista.....	72
Tabela 19 – Valores médios de remates, penaltis e Livres-diretos a favor.....	73
Tabela 20 – Valores médios de remates, penaltis e Livres-diretos contra.....	73

RESUMO

O presente relatório enquadra-se no âmbito do Mestrado em Treino Desportivo, da Escola Superior de Desporto e Lazer e diz respeito ao estágio anual a realizar no 2º ano, com entidades desportivas de referência.

O objeto de estudo é o estágio curricular realizado no Futebol Clube do Porto, clube onde acompanhei um grupo de trabalho composto pelas equipas sénior b e sub20.

O estágio visou a aprendizagem e aplicação de competências e conhecimentos adquiridos na área do treino desportivo, ao longo da época desportiva de 2017/2018. Inerente a isto, planificar, implementar, monitorizar e avaliar todo o processo relacionado com a preparação de uma equipa de hóquei em patins fez parte do meu trabalho enquanto preparador físico e treinador adjunto.

Em suma, este estágio permitiu a aquisição de mais e melhores competências adquiridas em contexto prático. Esta vivência capacita-me para desempenhar melhor as funções de treinador de hóquei em patins, preparador físico e analista desportivo.

Palavras-chave: Hóquei em Patins, Treino Desportivo, Monitorização, Observação, Análise Desportiva.

ABSTRACT

This report falls within the scope of the Master's Degree in Sports Training from the School of Sports and Leisure and refers to the anual internship to be completed on the second school year with sports entities of reference.

The object of study is the curricular internship completed at Futebol Clube do Porto, the club where I had the chance to follow a workgroup made by the Senior's B and Under 20 teams.

The internship had the goal of learning and practicing skills and knowledge acquired in the realm of sports training, during the 2017/2018 competitive season. Adding to this, planning, implementing, monitoring and evaluating the whole process around the preparation of a roller hockey team was part of my role as a physical trainer and assistant coach.

In summary, this internship has allowed me to acquire more and better skills in a practical context. This experience has made me capable of performing the role of a roller hockey coach, physical trainer and sports Analyst at a higher level.

Keywords: Roller Hockey, Sports Training, Monitoring, Observation, Sports Analysis.

LISTA DE ABREVIATURAS

TD - Treino desportivo

HP - Hóquei em Patins

JDC - Jogos desportivos coletivos

FCP - Futebol Clube do Porto

KG - Quilograma

% MG - Percentagem de massa gorda

MM - Massa muscular

MIG - Massa isenta de gordura

UT - Unidade de treino

SJ - Squat Jump

CMJ - Counter movement jump

Rg- Remate golo

Rde- Remate defendido

Rfa- Remate falhado

Rg c- Remate golo contra

GR- Guarda-redes

CM- Centímetro

1. INTRODUÇÃO

1.1. ESTADO DA ARTE

No âmbito do 2.º ano do mestrado em Treino Desportivo, da Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço (ESDL-IPVC), surge o presente relatório final de estágio, como parte integrante da Unidade Curricular de Estágio. Assim, este relatório vem consolidar todos os conhecimentos e competências adquiridas durante o mestrado, principalmente na área de especialização em Treino Desportivo (TD), na modalidade de Hóquei em Patins (HP).

Antes de mais, e para que haja uma melhor compreensão dos temas em questão, torna-se necessário esclarecer alguns conceitos, nomeadamente o de TD, o de Jogos Desportivos Coletivos (JDC) e o de HP.

TREINO DESPORTIVO (TD)

1.1.1.

Começando pelo TD, este conceito é definido como um processo complexo de ação dirigido ao desenvolvimento, segundo um plano de um determinado estado de prestação desportiva, e à sua demonstração em situações de confronto desportivo, especialmente em competição (Cunha, 2016). A evolução do processo de treino, tem ganhado particular destaque, uma vez que o treino pensado em função do rendimento de cada desporto demonstra ser essencial para o rendimento e performance dos desportistas (A. T. Marques & Oliveira, 2001).

1.1.2.

RENDIMENTO DESPORTIVO

O rendimento desportivo é definido como a expressão final das ações que o praticante realiza para resolver as tarefas que lhe são propostas em treino ou em competição (Cunha, 2016). Essas tarefas deverão ser de acordo com a especificidade da posição que cada jogador ocupa nos JDC. Assim, entende-se que o processo de modelação do treino e da competição nos JDC tem especial relevância para a eficácia dos jogadores e da equipa (Garganta & Pinto, 1989).

Para Fister, Rauter, Yang, Ljubi, & Fister (2015), a tarefa mais importante do treinador é o processo do treino desportivo. Este processo consiste em quatro etapas: planificar, implementar, monitorizar e avaliar. Deste modo, avaliar, organizar e regular os processos quer no treino, quer na competição (Garganta, 1997), torna-se um fator fundamental para o conhecimento do jogo e para a evolução do rendimento dos atletas (Tavares, 1999).

PERIODIZAÇÃO

Do ponto de vista da metodologia do treino, considera-se fundamental planejar e organizar racionalmente o processo de preparação desportiva, para uma equipa alcançar resultados desportivos de alto nível (Gomes, 2004).

Desta forma, Dantas (2014) define a periodização como um planeamento geral e detalhado do tempo disponível para o treino, de acordo com os objetivos estabelecidos, respeitando os princípios científicos do exercício desportivo

Ao longo dos anos, tem-se assistido a uma evolução nos modelos de periodização. Inicialmente, a periodização era em maior parte construída para desportos individuais e para atingir um pico de *performance* em determinada fase da época (Sequeiros, Oliveira, Castanhede, & Dantas, 2005). Atualmente, com um período competitivo muito longo e um elevado número de jogos difíceis, os treinadores preferem manter altos níveis de *performance* durante toda a época, em vez de oscilarem e criarem picos de *performance* em alturas distintas (Oliveira, Amieiro, Resende, & Barreto, 2006).

Como alternativa ao tipo de periodização linear, onde existe um aumento linear da intensidade e uma diminuição do volume ao longo do tempo, surge a periodização não linear, que envolve grandes flutuações de intensidade e volume ao longo do tempo (Haff & Triplett, 2016).

Neste sentido, Vítor Frade cria a periodização tática, definindo-a como uma conceção, tendo como objetivo a equipa e os jogadores adquirirem conhecimentos e competências coletivas e individuais, através de experiências, de modo a ir construindo um modelo de jogo (Oliveira, 2012). Na prática, o treino deve progredir do simples para o complexo, utilizando sempre uma intensidade

semelhante à do jogo, alternando entre o regime aeróbio e anaeróbio de forma a que nos exercícios estejam sempre presentes, aspetos táticos que o treinador pretende ver no jogo (Minutillo & Rafloski, 2015). Esta ideia, orienta-nos para o desenvolvimento em especificidade, ou seja treinar em especificidade é um SupraPrincípio, é uma condição de base para que o processo de treino vá de encontro com o modelo de jogo a que aspiramos (Carvalho, Lage, & Oliveira, 2014).

Desta forma, surge a necessidade de desmontar o jogo, através dos *smallsided games*. Este método de treino permite que os atletas respondam às exigências do jogo, de uma forma mais eficiente induzindo nos jogadores os comportamentos desejados de acordo com o modelo de jogo, através de exercícios em espaços reduzidos e com um menor número de jogadores, comparativamente ao que acontece no jogo formal. As variações dos espaços, jogadores e tempo são utilizadas para simplificar e preservar as características específicas das modalidades, como também permite o desenvolvimento das capacidades condicionais (Clemente, Couceiro, Martins, & Mendes, 2012).

Dito isto, torna-se fundamental definir o modelo de jogo antes de periodizar (Faria, 1999).

1.1.4.

JOGOS DESPORTIVOS COLETIVOS (JDC)

Os JDC são caracterizados por uma porção de tarefas motoras de elevada imprevisibilidade, grande diversidade e pela procura constante de tomadas de decisão (Silva, 2017).

Nos JDC, as equipas lutam por objetivos comuns através de ações e tarefas opostas, onde cada jogador procura agir em relação com os outros, de maneira a cumprir com as regras de jogo.

Devido à riqueza de situações que os JDC proporcionam, estes constituem um meio de formação de excelência, quando bem orientados na prática, induzem um desenvolvimento de competências nos planos tático-cognitivo, técnico e sócio afetivo (Mesquita, 1992). Com isto, é de realçar que os JDC são

importantes na formação de crianças e jovens, uma vez que promovem valores fundamentais para a sua educação (Mogadouro, 2012).

As modalidades para serem consideradas JDC deverão basear-se em três conceitos: ter colegas de equipa, ter adversários e possuir um grau de incerteza (Parlebas, 1987).

Desta forma, a modalidade de Hóquei em Patins, enquadra-se dentro dos JDC por conter estes três conceitos.

HÓQUEI EM PATINS (HP)

O HP caracteriza-se como um JDC, com uma relação de cooperação/oposição, composto por ações técnico-táticas, onde as equipas, em confronto direto, formam duas entidades coletivas, planificando e coordenando as suas ações para agir uma contra a outra, de maneira a alcançar o objetivo de introduzir a bola na baliza do adversário, apenas com a ajuda do stick, sendo os comportamentos influenciados pelos processos de ataque e defesa, determinantes para a obtenção da vitória (adaptado de Amorim, 2008; Brázio, 2006; Lopes, 2002).

1.1.6.

HISTÓRIA DO HÓQUEI EM PATINS

Gomes (2004) considera que as origens do hóquei remontam à antiguidade pré-clássica, pois vários historiadores referem a existência de um baixo-relevo egípcio, que mostra um grupo de crianças a bater uma bola com um bastão muito grosso. Segundo este autor, a imagem mais conhecida e relevante é a de um baixo-relevo da Civilização Clássica Grega, encontrado em Atenas, em 1922, que representa vários jogadores na posição para jogar uma bola segurando aléus (*sticks*).

Em Portugal, pensa-se que o HP teve origem no jogo da choca, um jogo jogado por cinco jogadores munidos de um pau e uma pequena bola de madeira, que tinha o nome de reca, porca ou choca (Gomes, 2004).

De acordo com Gallén (1991), o HP terá surgido da união do Hóquei em Campo com a Patinagem, fazendo-se uso do *stick* e do disco. Essa união desenvolve-se em Inglaterra que, aproveitando a existência de muitas pistas de patinagem e as influências do Hóquei no Gelo americano, realiza uma primeira adaptação ao jogo. Assim, em 1905, nasce em Inglaterra o HP (Gouveia, 2002), fundando-se a primeira associação de hóquei amador, surgindo assim as primeiras competições.

Passados 19 anos, é fundada a Federação Internacional de Patinagem, a 21 de abril de 1924, sendo, mais tarde, convertida em Federação Internacional de *Roller Skating*, englobando as três especialidades de patins com rodas (Patinagem Artística, Corridas de Patins e HP) (Silva, 2006).

O primeiro Campeonato da Europa realizou-se a 10 de abril de 1926 onde Inglaterra é campeã (Silva, 2006).

Passados 3 anos após o primeiro campeonato da Europa, Portugal incorpora-se na Federação Internacional em 1929. Mais tarde em 1936, realiza-se o primeiro Campeonato do Mundo na Alemanha, ganho por Inglaterra. A prática desta modalidade foi crescendo até à segunda Guerra Mundial, onde houve uma paragem. Após o período de guerra, Portugal e Espanha começaram a liderar o HP (Silva, 2006).

Mais tarde, já em 1947, surgem outros países a praticar a modalidade fora da Europa (e.g., Argentina, Chile, Uruguai, Brasil, Colômbia, Venezuela, Japão). Nesse mesmo ano, em Lisboa, Portugal conquista pela primeira vez o título Mundial (Silva, 2006).

1.1.7.

EVOLUÇÃO DAS REGRAS DE JOGO

Ao longo dos anos, o Comité Européen de Rink-Hockey (CERH) tem vindo a alterar as regras de jogo, de maneira a tornar a modalidade mais atrativa. Em 2009/2010, as alterações às regras do jogo vieram tornar a modalidade mais semelhante ao Hóquei no Gelo. Introduziram-se regras que criaram situações, em que, em determinadas fases do jogo, uma equipa jogaria em superioridade numérica, i.e., *power-play*.

Também a introdução de faltas de equipa veio favorecer as equipas em função do número de faltas sofridas, através da marcação de livres diretos (Camões & Costa, 2011), diminuindo assim as situações de contacto físico e as paragens durante o jogo.

Em 2017/2018, o CERH voltou a alterar as regras, extingui o golo de ouro, eliminou o tempo de ataque e o tempo para passar para a meia pista contrária às equipas que se encontrem em *power-play*.

A alteração das regras de jogo, vieram fazer do jogo de HP muitas vezes um espetáculo negativo. A constante marcação de faltas e a dificuldade de arbitrar os jogos, tem vindo a tornar o jogo por vezes injusto. A falta de critério e as constantes simulações por parte de alguns adversários tem prejudicado as equipas desportivamente mais corretas. Ainda assim, as alterações ao jogo, tornaram-no mais tático, rápido, intenso. A marcação de livres diretos acrobáticos, faz a modalidade destacar-se pelo espetáculo exibicionista que o jogo proporciona.

1.1.8. EVOLUÇÃO TÁTICA DO HÓQUEI EM PATINS

O conceito de tática é definido como a gestão inteligente do comportamento face a situações que envolvam conflitualidade de interesses ou concorrência entre objetivos (Garganta, 1997).

Para Gomes (2008), a dimensão tática deve ser entendida à luz da complexidade, dando coerência construtiva aos comportamentos e interações dos jogadores, relacionando-os com as outras dimensões do jogo e desenvolvendo uma dinâmica coletiva.

Tendo em conta as alterações das regras de jogo do HP e a elevada exigência física da modalidade, surge a necessidade de criar novas conceções táticas, com o intuito de alcançar o modelo de jogo “ideal”.

MODELO DE JOGO

A variabilidade de ações, de comportamentos e de interações, em conjunto com a existência de adversatividade entre duas equipas, leva-nos à criação de uma organização em cada equipa (Barbosa, 2009).

Esta organização tem por base a criação de um modelo de jogo, que consiste na conceção de jogo indicado pelo treinador, no que diz respeito a um conjunto de importantes fatores necessários para a organização dos processos ofensivos e defensivos, relativamente aos princípios, métodos e sistemas táticos (J. Gomes, 2004).

Segundo Teodurescu (2003), devem constar do modelo de jogo as ações individuais e as ações coletivas dos jogadores, integradas com o esforço físico e psicológico característico do jogo.

FASES DO JOGO

1.1.10.

Gomes (2004) caracteriza o processo ofensivo como ataque e o processo defensivo como defesa. Assim, o jogo HP divide-se em duas fases:

- O ataque – situação tática, na qual uma equipa se encontra na posse da bola, cria situações de finalização e tenta concretizar;
- A defesa – situação tática, na qual a equipa que não tem a posse da bola e tenta impedir que o adversário crie situações de finalização e de marcação de golo.

1.1.10.1.

PROCESSO OFENSIVO

O processo ofensivo representa o intervalo de tempo compreendido entre o momento em que a equipa tem a posse de bola e o instante em que a perde.

Segundo (Ferreira, 2005) existem três métodos de jogo ofensivo:

- Contra-ataque – Situação de progressão na pista de jogo em que se procura e prepara a finalização antes da defesa se organizar de forma efetiva.
- Ataque rápido – Situação de rápida progressão na pista de jogo em que se procura e prepara a finalização com a defesa organizada de forma eficiente.
- Ataque organizado – Situação em que se procura e prepara a finalização com o objetivo de criar uma situação de finalização perante uma defesa organizada.

PROCESSO DEFENSIVO

1.1.10.2.

O processo defensivo representa o intervalo de tempo compreendido entre o momento em que a equipa perde a posse de bola e o instante em que a recupera (Gomes, 2008).

Segundo Castelo (2002), Fernandez & Melendez-Falkowski (1988) e García (2002), existem quatro métodos de jogo defensivo:

- Equilíbrio defensivo – situação em que os jogadores que não tendo um papel ofensivo a realizar num determinado momento, ocupam o espaço preparando a fase de jogo seguinte.
- Momento da perda da posse da bola – caracteriza-se pelo assumir das responsabilidades defensivas, iniciando uma ocupação dos espaços segundo uma estratégia que assegure o equilíbrio defensivo e perturbe a organização ofensiva da equipa adversária.
- Recuperação defensiva – caracteriza-se pela ocupação, por cada atleta, do seu posto específico dentro do sistema defensivo utilizado.
- Defesa organizada – inicia-se a partir do momento em que a equipa está organizada no seu sistema. Todos os jogadores ocupam o seu posto específico dando início ao desenvolvimento dos meios do jogo defensivo.

OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DO JOGO

Segundo Garganta (2001), o processo de observação e análise do jogo tem sofrido uma grande evolução desde a sua origem, em que as observações eram ^{1.1.11.} ao vivo, subjetivas e assistemáticas, através da técnica “papel e lápis”.

Atualmente, dada tal evolução, existem diversos instrumentos de análise de jogo que permitem um registo e análise sistemático de dados técnico e tático em tempo real, demonstrando ainda a viabilidade de transmitir dados para uma plataforma *online*, como é o caso do VideObserver® (Afra, 2013).

De acordo com Moutinho (2000), o principal objetivo do processo de observação passa pela caracterização e avaliação dos parâmetros observáveis da prestação competitiva individual e coletiva, bem como das suas formas de manifestação.

Fonseca (2012) refere que existem dois tipos distintos de observação:

- Observação em tempo real:
 - (1) Direta – o observador regista os dados;
 - (2) Indireta – o observador não se encontra fisicamente no local onde se desenrola o jogo e, por isso, o registo realiza-se com a ajuda de material complementar;
- Observação com a manipulação do tempo: o observador não está presente e utiliza material complementar para o registo dos acontecimentos, podendo manipular as sequências em função das suas necessidades.

Através da observação e análise do jogo, aprende-se o que se deve treinar para melhorar as prestações do jogo, com o intuito de orientar o processo de treino para o objetivo desejado (Júlio Garganta, 1997). Para além disso, a observação e análise de jogo a nível individual permite-nos perceber se a condição física e nível de *performance* de cada jogador são adequados.

AVALIAÇÃO FÍSICA

Segundo Rodríguez (1991), a avaliação física deve fazer parte do processo de preparação física do jogador de HP. A realização de uma bateria de testes escolhida e planeada, tendo em conta a planificação da temporada e as necessidades do preparador físico e treinador, pode trazer informações relevantes para determinar a direção do treino, a intensidade das cargas, a seleção dos jogadores, em função do seu nível e condição orgânica, bem como a eficácia de programas de preparação específicos.

CARACTERIZAÇÃO FISIOLÓGICA

1.1.13.

Diversos estudos têm comprovado que a composição corporal do atleta está relacionada com o rendimento desportivo e com o risco de lesões (Kemper, Sluis, Brink, Visscher, Frecken, & Elferink-Gemser, 2015; Richmond, Kang, & Emery, 2013; Toomey, Patton, Whittaker, Richmond, & Emery, 2017). Nesta ótica, ao longo dos anos, têm vindo a aparecer vários estudos a caracterizar fisiologicamente as equipas de HP.

1.1.13.1.

BIOENERGÉTICA

Vários autores caracterizam o HP como uma modalidade de carácter intermitente, que alterna as intensidades de esforço entre o regime aeróbio e o anaeróbio, necessitando das três vias de produção energética durante o esforço, embora com importâncias diferentes consoante a fase do jogo e as características técnico-táticas dos atletas (Alfonso Blanco, Enseñat, & Balagué, 1994; Ferrão, 2011; Pinheiro, 2013; Rodríguez, 1991; Sénica, 2011; Vázquez, 1991).

Assim o sistema anaeróbio aláctico, é necessário a um nível extremamente elevado num atleta de HP para que este possa responder de forma eficiente às necessidades de potência, ações explosivas e intermitentes com até 30

segundos (e.g., remate, arranques, sprints, reação à perda de bola, etc) que são necessárias desenvolver durante o jogo.

O sistema anaeróbio láctico, também é necessário a um nível elevado nos atletas de HP para que este possa responder de forma eficiente às necessidades de velocidade, ações de intensidade elevada e intermitentes com duração de 30 a 60 segundos (e.g., ataque organizado, *power-play*, *under-play*, etc) que são necessárias desenvolver durante o jogo.

O sistema aeróbio assume também um papel fundamental na endurance do hoquista uma vez que é necessário manter um desempenho técnico-tático constante para esforços de intensidade média e baixa, com duração superior a 2 minutos (e.g., jogo de 50min, sucessivos ataques organizados).

ANTROPOMETRIA

1.1.13.2.

A antropometria é a ciência que estuda e avalia as medidas de tamanho, peso e proporções corporais do corpo humano. É constituída por medidas de rápida e fácil realização. É um método não invasivo, que pode ser aplicado quer em laboratório, quer no terreno, podendo, por este motivo, ser aplicado em amostras numerosas (Guedes, 2006).

As dimensões antropométricas dos atletas são capazes de revelar a forma, a proporcionalidade e a composição corporal. Estas variáveis são determinantes que desempenham um papel, por vezes decisivo, no sucesso de muitas modalidades desportivas da atualidade (Norton, 2004).

A avaliação da composição corporal para o atleta é de grande importância, pois os valores indicativos de um baixo ou alto perfil da média de massa gorda (MG) representam uma diminuição do rendimento (Gonçalves, 2012).

Podemos encontrar na tabela 1, uma revisão os valores que são assumidos como padrão para jogadores de hóquei em patins em diferentes estudos da literatura.

Tabela 1 – Valores descritos para jogadores de hóquei em patins (Média \pm desvio padrão)

Fonte	Idade (anos)	Estatura (cm)	Massa corporal (KG)	IMC (Kg/m ²)	Massa muscular (Kg)	Massa gorda relativa (%)	Escalão	Posição
(Amorim, 2008)	15,6 \pm 0,5	172,7 \pm 5,7	68,8 \pm 8,5	23,0 \pm 2,5	-	-	Juvenis	GR
(Garcia, 2005)	15.8 \pm 0.8	171.5 \pm 5.6	66.5 \pm 6.5	22.6 \pm 1.6	-	-	Juvenis	-
(Vaz, 2011)	15.7 \pm 0.4	171.1 \pm 6.8	64.6 \pm 7.9	-	33.6 \pm 5.2	18.0 \pm 5.4	Juvenis	Jogadores e GR
(Pinheiro, 2013)	15,0 \pm 0,4	169,2 \pm 4,5	65,7 \pm 9,0	22,9 \pm 2,9	40,3 \pm 4,1	12,5 \pm 4,1	Juvenis	Jogadores
(Garcia, 2005)	18.1 \pm 1.0	174.8 \pm 7.2	68.1 \pm 8.0	22.2 \pm 1.8	-	-	Juniores	-
(Pinheiro, 2013)	17,6 \pm 0,7	174,7 \pm 4,1	73,8 \pm 6,8	24,2 \pm 2,1	45,4 \pm 4,13	13,2 \pm 4,5	Juniores	Jogadores
(Pinheiro, 2013)	28,2 \pm 4,6	177,6 \pm 4,1	79,7 \pm 5,8	25,3 \pm 1,8	49,7 \pm 4,6	11,4 \pm 2,2	Seniores	Jogadores
(Lima, 2010)	23.6 \pm 4.93	174.5 \pm 7.36	73.9 \pm 9.98	-	35.96 \pm 4.21	9.98 \pm 2.11	Seniores	Jogadores e GR

* Estudo realizado em guarda-redes.

Num estudo de 2008, numa amostra de 30 guarda-redes federados, com uma média de idades de 15,6 \pm 0,5 anos. De realçar que neste estudo não é referido o nível dos atletas, sendo que na descrição apenas é indicado que pertenciam a vários clubes nacionais (Amorim, 2008).

Na avaliação a 48 atletas de HP, pertencentes a 3 clubes nacionais dos 2 escalões competitivos: juvenis e juniores com respetivamente 15.8 \pm 0.8 anos e 18.1 \pm 1.0 anos. De realçar que neste estudo não é referido o nível dos atletas, nem se o estudo foi aplicado a atletas com diferentes posições (Garcia, 2005).

Num estudo com 122 jogadores de HP a participarem em campeonatos distritais e nacionais na categoria de Juvenis, onde 21 atletas foram considerados elite e 101 não elite, com uma média de idades de 15.7 \pm 0.4 anos, a avaliação registou valores de % MG 18.0 \pm 5.4(Vaz, 2011).

Na avaliação a 63 jogadores de HP de elite, pertencentes às seleções nacionais dos 3 escalões competitivos: juvenis, juniores e seniores com respetivamente 15,0 \pm 0,4 anos, 17,6 \pm 0,7 anos e 28,2 \pm 4,6 anos foram encontrados valores médios de % MG de 12,5 \pm 4,1 nos juvenis, 13,2 \pm 4,5 nos juniores e 11,4 \pm 2,2 nos seniores (Pinheiro, 2013).

Num estudo com 12 jogadores de HP a participar na primeira divisão portuguesa de HP, com uma média de idades de 23.6 \pm 4.93 anos, a avaliação registou valores de % MG de 9.98 \pm 2.11 (Lima, 2010).

Pelos valores encontrados podemos assumir como modelo, para a % MG entre jogadores de HP, valores entre 9 e 12% para jogadores de elite.

CAPACIDADES CONDICIONAIS

Segundo Marques (1989) às capacidades condicionais encontram-se associadas: a Força, a Resistência, a Velocidade e a Flexibilidade. Para Marques (1995) a interação entre as diferentes capacidades definem o nível ou a qualidade do desempenho motor do indivíduo.

Para Ferrão (2011) estas capacidades são fundamentais, na preparação física de uma equipa de alto rendimento de hóquei em patins.

Força

Segundo, Ferrão (2011), a força é definida como a capacidade de vencer uma resistência mediante a contração muscular, tendo como objetivo, conseguir a máxima eficiência de um gesto ou movimento. Desta forma, todos os movimentos têm na sua presença esta capacidade condicional (e.g., remate, arranques, travagens, deslizamento, etc). Atualmente, são vários os estudos que avaliam a força principalmente dos membros inferiores (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores descritos para jogadores de hóquei em patins (Média \pm desvio padrão) no SJ e CMJ.

Fonte	Amostra (n)	Escalão	SJ (cm)	CMJ (cm)	Posição
(Vaz, 2011)	122	Juvenis	31.2 \pm 5,5	32.3 \pm 5,9	Jogadores e GR
(Lima, 2010)	12	Seniores	34,83 \pm 3,75	41,1 \pm 4,14	-
(Pereira, 2013)	73	Juvenis	30.7 \pm 5.1	32.9 \pm 5.9	Jogadores e GR

Num estudo com 122 jogadores de HP que participavam em campeonatos distritais e nacionais na categoria de Juvenis, onde 21 atletas foram considerados elite e 101 não elite, a avaliação registou valores no SJ de 31.2 \pm 5,5 cm e de 32.3 \pm 5,9 cm no CMJ (Vaz, 2011).

Num estudo de 2010, numa amostra de 12 atletas seniores de elite, onde não é referido se os guarda-redes estão incluídos na amostra foram registados valores no SJ de 34,83 \pm 3,75 cm e de 41,1 \pm 4,14 cm no CMJ (Lima, 2010).

Na avaliação a 73 jogadores de HP que participavam em campeonatos distritais e nacionais na categoria de Juvenis foram encontrados no SJ de 30.7 ± 5.1 cm e de 32.9 ± 5.9 cm no CMJ (Pereira, 2013).

Resistência

Para Bompa (1999) a resistência é definida como a capacidade que o organismo tem, em resistir à fadiga numa determinada atividade motora. Assim, torna-se fundamental desenvolver os sistemas energéticos de acordo com o esforço exigido em cada modalidade. No caso do HP são vários os estudos que avaliam a resistência aeróbia (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores descritos de VO₂max para jogadores de hóquei em patins (Média \pm desvio padrão)

Fonte	Amostra (n)	Escalão	Vo ₂ max (ml/kg.min)	Posição
(A. Blanco, Enseñat, & Balagué, 1995)	15	Seniores	$50,46 \pm 4,36$	Jogadores e GR
(Brito, 2010)	11	Seniores	$44,9 \pm 5,18$	Jogadores e GR
(Yagüe, Del Valle, Egocheaga, Linnamo, & Fernández, 2013)	6	Seniores	$56,3 \pm 8,4$	-

Num estudo com 15 jogadores de HP pertencentes a equipas da primeira divisão Catalã na categoria de seniores, a avaliação registou valores máximos de VO₂ de $50,46 \pm 4,36$ ml/kg.min (A. Blanco et al., 1995).

Num estudo de 2010, numa amostra de 11 atletas onde não refere o nível competitivo dos jogadores, e onde dois guarda-redes estão incluídos na amostra foram registados valores máximos de VO₂ de $44,9 \pm 5,18$ ml/kg.min (Brito, 2010).

Na avaliação a apenas 6 jogadores de HP que participavam na primeira divisão espanhola de HP, no escalão de seniores foram encontrados valores máximos de VO₂ de $56,3 \pm 8,4$ ml/kg.min (Yagüe et al., 2013).

Velocidade

Para Castelo et al. (1999) a velocidade é definida como a capacidade de reagir rapidamente a um estímulo e/ou efetuar movimentos no menor espaço de tempo

possível. Sendo o HP um jogo composto por uma alternância de velocidades e com um elevado grau de imprevisibilidade, torna-se fundamental desenvolver a velocidade. No caso do HP são vários os estudos que avaliam a velocidade com sapatilhas e em patins (Tabela 4).

Tabela 4 – Valores descritos de velocidade para jogadores de hóquei em patins no teste de 25m.

Fonte	Amostra (n)	Escalão	Distância (m)	Tempo (s)	Calçado	Posição
(Brito, 2010)	11	Seniores	25	4,3	Sapatilhas	Jogadores e GR
(Brito, 2010)	11	Seniores	25	4,5	Patins	Jogadores e GR
(Vaz, 2011)	122	Juvenis	25	4,33± 0,43	Sapatilhas	Jogadores e GR
(Pereira, 2013)	73	Juvenis	25	4.06 ± 0.27	Sapatilhas	Jogadores e GR
(Pereira, 2013)	73	Juvenis	25	4.23 ± 0.28	Patins	Jogadores e GR
(Amorim, 2008)	30	Juvenis	25	4,42 ± 0,5	Sapatilhas	GR

Num estudo de 2010, numa amostra de 11 atletas onde não é referido o nível competitivo dos jogadores, e onde dois guarda-redes estão incluídos na amostra foram registados valores de 4,3 segundos na realização do teste de 25 metros com sapatilhas e valores de 4,5 segundos no teste com patins (Brito, 2010).

Num estudo com 122 jogadores de HP que participavam em campeonatos distritais e nacionais na categoria de Juvenis, onde 21 atletas foram considerados elite e 101 não elite, a avaliação registou valores de 4,33± 0,43 segundos no teste de 25m realizado com sapatilhas (Vaz, 2011).

Na avaliação a 73 jogadores de HP que participavam em campeonatos distritais e nacionais na categoria de Juvenis foram registados valores de 4.06 ± 0.27 segundos na realização do teste de 25 metros com sapatilhas e valores de 4.23 ± 0.28 segundos no teste com patins (Pereira, 2013).

Num estudo realizado apenas a 30 guarda-redes na categoria de Juvenis foram registados valores de 4,42 ± 0,5 segundos na realização do teste de 25 metros com sapatilhas.

Flexibilidade

Para Castelo et al. (1999) a flexibilidade é definida como a capacidade de realizar um movimento com uma determinada amplitude articular. Esta capacidade é fundamental devido à necessidade de amplitude que o guarda-redes tem possuir para executar determinadas defesas e estar em determinadas posições (Amorim, 2008). No caso do HP existe um estudos que avalia a flexibilidade (Tabela 5).

Tabela 5 – Valores descritos de flexibilidade para jogadores de hóquei em patins (Média \pm desvio padrão)

Fonte	Amostra (n)	Escalão	Senta e Alcança Lado Direito (cm)	Senta e Alcança Lado Esquerdo (cm)	Alcança Atrás Ombro Direito Rotação Interna (cm)	Alcança Atrás Ombro Esquerdo Rotação Interna (cm)	Posição
(Pinheiro, 2013)	63	Seniores	47,1 \pm 7,6	47,7 \pm 8,3	-1,6 \pm 6,1	4,5 \pm 7,6	Jogadores
	63	Juniores	40,0 \pm 6,4	39,5 \pm 5,8	0,6 \pm 7,0	3,7 \pm 8,1	Jogadores
	63	Juvenis	40,7 \pm 6,3	41,7 \pm 7,1	2,6 \pm 7,0	7,9 \pm 5,6	Jogadores

Na avaliação a 63 jogadores de HP de elite, pertencentes às seleções nacionais dos 3 escalões competitivos: juvenis, juniores e seniores foram realizados quatro testes. Senta e alcança do lado direito e esquerdo, alcança atrás do ombro direito e esquerdo com rotação interna (Pinheiro, 2013).

1.2. MOTIVAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO NA MODALIDADE DE HÓQUEI EM PATINS

Relativamente ao estágio, e tendo em conta a escolha da modalidade de HP como área de intervenção, o meu objetivo enquanto estagiário foi o de poder adquirir novos conhecimentos e experiências de treino e de jogo, aplicar os meus conhecimentos e desenvolver a minha prática enquanto treinador desportivo num clube prestigiado a nível nacional e internacional, com um elevado ritmo competitivo, com condições de excelência para a prática da modalidade e com profissionais de referência.

Aliado a isso, a possibilidade de obter o título profissional de treinador de desporto de grau 2, através do reconhecimento do mestrado por parte do Instituto Português do Desporto e Juventude, tornam o estágio nesta modalidade uma mais-valia para mim.

O presente estágio decorreu de 4 de setembro de 2017 até ao final da época desportiva, no Futebol Clube do Porto, na modalidade de HP, consistindo no acompanhamento da equipa sénior B e juniores.

1.3.1.3. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO CLUBE

O estágio foi realizado no Futebol Clube do Porto, clube desportivo fundado na cidade do Porto, a 28 de setembro de 1893, por António Nicolau d'Almeida. Em 1944, surge a primeira equipa de HP do Futebol Clube do Porto, sendo que por falta de alguém capaz para orientar a equipa e de um rinque para treinar a secção em 1946 sofre uma interrupção.

Em 1954, correspondendo à vontade dos adeptos, sócios e dirigentes, seduzidos pelas excelentes prestações da seleção nacional, a secção de HP é reativada e mantida ativa até aos dias de hoje, sempre com o objetivo de conquistar cada vez mais títulos.

Neste momento a secção conta com todos os escalões masculinos de formação e de competição, tendo mais de 100 praticantes federados.

Na época 2016/2017, o FCP cria a equipa sénior B, com o objetivo de lançar jovens promessas do HP na equipa principal, sendo nesse mesmo ano campeã nacional da 3.ª divisão, subindo assim para a 2.ª divisão nacional de HP.

PALMARÉS

Palmarés Sub20

Campeonato distrital de Juniores: 1.3.2.	18
1974/75; 1980/81; 1983/84;	1984/85; 1988/89; 1989/90;
1992/93; 1993/94; 1994/95;	1995/96; 1996/97; 1998/99;
1999/00; 2000/01; 2008/09;	2009/10; 2010/11; 2012/13

Campeonato Nacional de Juniores:	17
1973/74; 1983/84; 1984/85;	1985/86; 1987/88; 1988/89;
1989/90; 1991/92; 1993/94;	1994/95; 1995/96; 1999/00;
2002/03; 2004/05; 2005/06;	2009/10; 2010/11

Palmarés Seniores B

Campeonato nacional 3.ª Divisão:	1
2016/17 1.3.3.	

INFRAESTRUTURAS

A 23 de abril de 2009, é inaugurada a nova casa das modalidades do FCP, intitulada de Dragão Caixa (figura 1), uma infraestrutura desportiva com capacidade para 2.179 adeptos. A nova casa do HP portista conta com:

- 4 Balneários
- Sala de fisioterapia
- Crioterapia

- Gabinete Médico
- Gabinete da Equipa Técnica
- Ginásio (figura 2)
- Pista de jogo

Sendo o Dragão Caixa a casa das várias modalidades do clube, e devido ao elevado número de treinos agendados diariamente, torna-se necessário recorrer a protocolos para a realização de treinos e jogos das equipas de formação noutros pavilhões, nomeadamente no pavilhão do Clube Futebol de Perosinho e no pavilhão Municipal de Fânzeres.



Figura 1 – Pavilhão Dragão Caixa



Figura 2 – Ginásio Dragão Caixa

RECURSOS HUMANOS

^{1,3,4} Devido à complexidade da organização, apenas se fará referência aos recursos humanos que fazem parte da equipa técnica, conforme se pode verificar na tabela 6.

Tabela 6 – Equipa Técnica

Nome	Função
João Lapo	Treinador Hóquei em Patins- Grau 3 CTD nº 11787
Miguel Almeida	Preparador Físico
Pedro Quintas	Fisioterapeuta
José Campos	Diretor/ Mecânico
Orlando Silva	Diretor
Manuel Paiva	Diretor
André Lopes	Diretor

PLANTEL

O plantel da equipa sénior B (Tabela 7) é constituído segundo o regulamento geral do hóquei em patins (Portugal, 2017) sendo que apenas poderá conter atletas com idades até aos vinte e dois (22) anos de idade e que não completem ^{1.3.5.} vinte e três (23) anos até 31 de Dezembro do ano de início da época a que se refere a inscrição; poderá ter até dois (2) atletas inscritos pela equipa principal, independentemente da idade completada até 31 de Dezembro do ano de início da época a que se refere a inscrição; e apenas poderá ser inscrito no boletim de jogo 1 jogador extra comunitário.

De maneira a cumprir todos os regulamentos, metade da equipa sénior B é composta por jogadores do plantel de sub20.

O plantel da equipa de sub20 ou juniores é composto por jogadores nascidos entre 1998 e 2000. De referir que existem dois jogadores no plantel com idade para jogarem nos sub17, mas que fazem parte do projeto, estando a representar a equipa de sub20 e seniores B. O atleta David Zapata foi emprestado a meio da época desportiva.

Tabela 7 – Características gerais (escalão, posição, idade e nacionalidade) dos atletas monitorizados na componente de estágio

Nome	Escalão	Posição	Idade	Nacionalidade
Alexandre Costa	Juniores	Guarda-Redes	17	Portuguesa
Vasco Reis	Juniores	Guarda-Redes	17	Portuguesa
Henrique Almeida	Juniores	Avançado	18	Portuguesa
José Gonçalves	Juniores	Avançado	16	Portuguesa
Filipe Vaz	Juniores	Defesa/Médio	18	Portuguesa
João Vaz	Juniores	Avançado	18	Portuguesa

Tiago Pinto	Juniores	Defesa/Médio	17	Portuguesa
Pedro Amaral	Juniores	Universal	17	Portuguesa
João Lima	Juniores	Defesa/Médio	18	Portuguesa
Martim Ferreira	Juniores	Universal	19	Portuguesa
Andres Zapata	Juniores	Defesa/Médio	16	Colombiana
Diogo Brandão	Seniores	Guarda-Redes	20	Portuguesa
Dinis Abreu	Seniores	Defesa/Médio	20	Portuguesa
Gustavo Vidal	Seniores	Defesa/Médio	34	Portuguesa
Nuno Paiva	Seniores	Avançado	23	Portuguesa
David Zapata	Seniores	Defesa/Médio	20	Colombiana

1.4. CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE TAREFAS A IMPLEMENTAR

Ao longo da época desportiva, foram desenvolvidas as seguintes tarefas:

- Acompanhamento do planeamento geral da época desportiva
- Avaliação antropométrica
- Avaliação da condição física
- Ativação geral treinos e jogos
- Monitorização do treino desportivo
- Monitorização do treino físico de ginásio
- Análise e observação direta de jogos

1.5. OBJETIVO GERAL DO ESTÁGIO

O objetivo principal do estágio foi planificar, implementar, monitorizar e avaliar todo o processo inerente à preparação de uma equipa de HP ao longo de uma época desportiva, relacionando as várias competências e conhecimentos adquiridos no âmbito da formação académica e profissional, previamente experienciados pelo mestrando no contexto do treino desportivo.

1.6. ESTRUTURA DO RELATÓRIO

No âmbito do mestrado em TD, foi-me solicitado que realizasse um relatório de estágio para obtenção do grau de mestre em TD. Este relatório está dividido em 5 capítulos: introdução, plano de atividades do candidato, relatório das atividades, conclusões, e bibliografia e anexos.

O capítulo 1 está dividido em 6 secções, contendo uma breve descrição do estado da arte, as motivações para a realização do estágio na modalidade de HP, uma caracterização da organização, a caracterização do tipo de tarefas a implementar, o objetivo geral do estágio e uma descrição da estrutura do relatório.

O capítulo 2 é composto pelo plano de atividades do candidato, que inclui as tarefas a desenvolver durante o estágio.

Em relação ao capítulo 3, este é constituído pelos relatórios das atividades desenvolvidas, acompanhado sempre por uma reflexão sobre cada uma das atividades.

O capítulo 4 é composto pelas conclusões e análises críticas ao estágio.

Por fim, o capítulo 5 é composto pelas referências bibliográficas e o capítulo 6 pelos anexos ao relatório.

2. PLANO DE ATIVIDADES DO CANDIDATO

2.1. ACOMPANHAMENTO DO PLANEAMENTO GERAL DA ÉPOCA DESPORTIVA

O planeamento geral da época desportiva deverá ser realizado mal se saibam os calendários de jogos. Depois disso deve ser efetuado o morfociclo padrão e definir os princípios e subprincípios do modelo de jogo. A partir daqui, será só realizar as alterações necessárias.

2.2. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Estão propostas 3 avaliações antropométricas ao longo da época desportiva, de 3 em 3 meses. Avaliações essas de carácter indirecto, que através de equações pretendem estimar a percentagem de massa gorda (%MG), a massa gorda em quilogramas (MG), a massa isenta de gordura em quilogramas (MIG), a massa muscular em quilogramas (MM) e a água em quilogramas. São medidas as pregas cutâneas utilizando um lipocalibrador, uma fita de medição para medir os perímetros e a estatura, e uma balança para medir o peso corporal em quilogramas.

As avaliações são realizadas 1 hora antes do treino no balneário e registadas no computador.

O procedimento padrão utilizado é:

- 1.º Medir a estatura em centímetros (cm) através de um estadiómetro.
- 2.º Pesar em quilogramas (Kg) os atletas, apenas de roupa interior através de uma balança.
- 3.º Medir as pregas adiposas subescapular, tricipital, bicipital, suprailíaca, supraespinal, abdominal, crural e geminal em milímetros (mm) através de um lipocalibrador.
- 4.º Medir os perímetros braquial, crural e geminal, em centímetros (cm) através de uma fita métrica de perímetros.

Após registo dos valores, os parâmetros antropométricos %MG, MG, MIG, MM e água, são estimados segundo as fórmulas de:

- Reilly (Reilly et al., 2009);

- Withers (Withers, Craig, Bourdon, & Norton, 1987);
- Faulkner (Neto & Glaner, 2007);
- Evans 3 skf (Evans, Rowe, Misic, & Prior, 2005).

EXPETATIVAS À REALIZAÇÃO

É expectável que seja simples realizar esta tarefa, uma vez que já se faz em toda a estrutura do clube. Poderá não ser preciso eu realizar esta tarefa por ser da ^{2.2.1.} competência do nutricionista do clube. Ainda assim, tentarei realizar a primeira avaliação na primeira semana, de maneira a ter um *feedback* imediato sobre os atletas.

2.3. AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA

Para realizar a avaliação da condição física, são realizados vários testes ao longo da época desportiva, com o intuito de medir a potência aeróbia e anaeróbia, força explosiva, velocidade de mudança de direção, velocidade e equilíbrio.

Os testes utilizados são:

- Yo-Yo Intermittent Recovery Level 2 (Bangsbo, Iaia, & Krstrup, 2012);
- Running-Based Anaerobic Sprint Test (N. Draper & Whyte, 1997);
- Squat Jump (Komi & Bosco, 1978);
- Counter Movement Jump (Komi & Bosco, 1978)
- 505 Agility Test(J. A. Draper & Lancaster, 1985);
- 20m Sprint (Nikolaidis, Knechtle, Clemente, & Torres-luque, 2016);
- Y Balance Test (Plisky, Rauh, Kaminski, & Underwood, 2006).

As avaliações são realizadas 1 hora antes do treino, num local com espaço para a realização de cada teste, segundo os seguintes protocolos.

YO-YO INTERMITTENT RECOVERY TEST - LEVEL 2

Teste que serve para avaliar a capacidade de um atleta realizar exercícios aeróbios intermitentes intensos com uma grande componente anaeróbia.

2.3.1.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Piso plano e antiderrapante com um comprimento mínimo de 30m
- Cones de marcação
- 2.3.1.1.
 - Fita de métrica (> 30m)
 - Ficheiro MP3 do teste YYIR
 - Coluna áudio
 - Folha de registo de desempenho
 - Treinadores que registam o número de percursos concluídos.

2.3.1.2.

CONFIGURAÇÃO DO TESTE

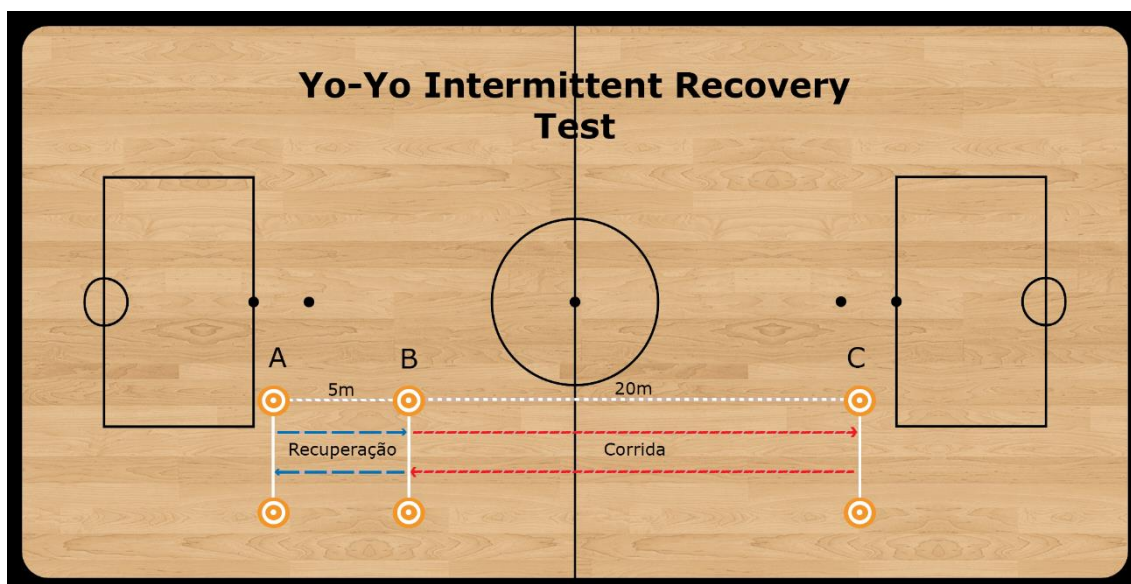


Figura 3 – Yo-Yo Intermittent Recovery Test

PROCEDIMENTO DO TESTE

Os treinadores devem estar posicionados nas linhas dos cones B e C a contar os percursos realizados.

Os atletas começam o teste no cone B.

2.3.1.3.

- Quando instruídos pelo leitor áudio, devem correr em direção ao cone C (que deve ser alcançado antes do sinal sonoro seguinte) e regressar imediatamente ao cone B antes do próximo sinal áudio.
- Alcançado o cone B, os participantes têm um período de recuperação de 10 segundos no qual devem caminhar do cone B em direção ao cone A e regressar ao cone B antes do início do próximo nível.
- Neste teste, os participantes são eliminados do teste quando falham duas tentativas consecutivas. Dito isto, se o indivíduo não chegar ao cone C e de volta ao cone B no tempo estimado, é emitido uma falha. Se isso ocorrer uma segunda vez consecutiva, o atleta é eliminado do teste.
- Uma vez eliminado do teste, o resultado do atleta deve ser registado.
- O YYIR2 dura aproximadamente 2 a 15 minutos.

2.3.1.4.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Calcular distância

Para calcular a distância total, o método mais simples é registar o número de percursos de 20m e multiplicar esse número por 40.

Por exemplo, se um atleta realizar 30 percursos, esse número pode então ser multiplicado por 40 para calcular a distância total percorrida (por exemplo, $30 \times 40 = 1.200 \text{ m}$).

Calcular Vo_2Max

$\text{VO}_2 \text{ max (ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}) = \text{distância IR2 (m)} \times 0.0136 + 45.3$

RUNNING-BASED ANAEROBIC SPRINT TEST (RAST)

Serve para avaliar a capacidade e potência anaeróbia, assim como o índice de fadiga.

2.3.2.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Piso plano e antiderrapante com um comprimento mínimo de 50m

- Cones de marcação

2.3.2.1.

- Balança
- Fita de métrica (> 35m)
- Folha de registo de desempenho
- Cronómetro
- Treinadores que registam os tempos de corrida e de recuperação

2.3.2.2

CONFIGURAÇÃO DO TESTE

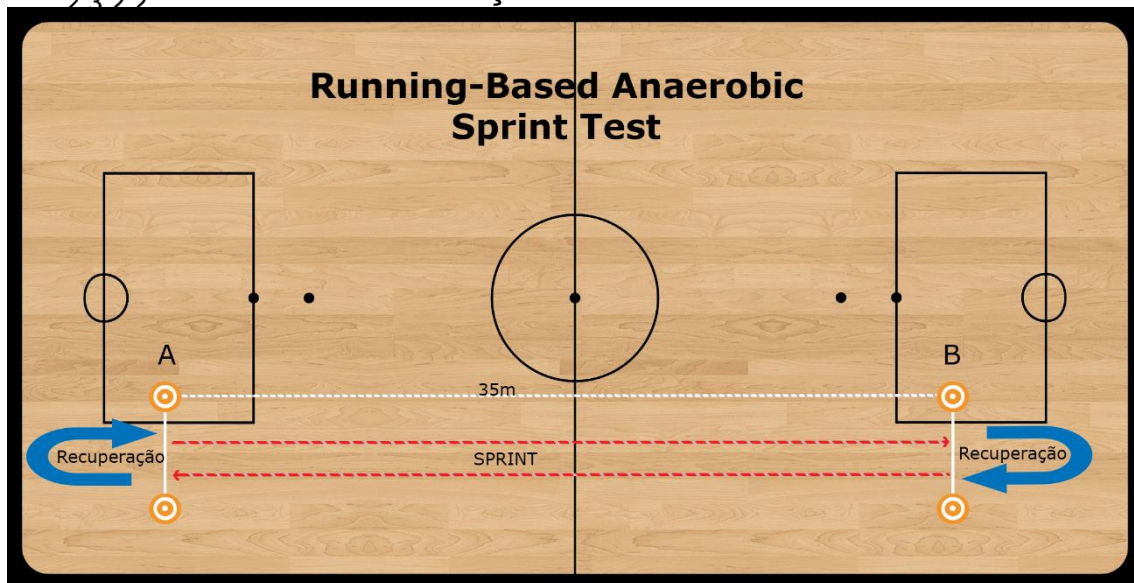


Figura 2.3.3. Running-Based Anaerobic Sprint Test

PROCEDIMENTO DO TESTE

Calcular a massa corporal (KG) através de uma balança. Onde o atleta se deve pesar com roupas leves, sem calçado e sem acessórios.

- O atleta deve-se colocar numa posição de partida no cone A.
- O 2.º treinador deve fazer uma contagem regressiva para o início do teste ("3 - 2 - 1 -Partida!")
- Ao sinal de "Partida", ambos treinadores carregam no botão de início do cronômetro e o participante deve sprintar com o máximo de esforço até ao cone B.
- Assim que o participante atravessar a linha de 35m (cone B), o 2.º treinador deve parar o cronómetro e registar o tempo. O 1.º treinador começa a contagem regressiva da recuperação de 10 segundos.
- Durante o período de recuperação, o atleta deve-se preparar para executar outro sprint de 35m de volta ao cone A.
- Os treinadores devem gravar a duração dos seis sprints individualmente ao centésimo de segundo.
- Repete-se este procedimento num total de seis sprints (cinco períodos de recuperação de 10 segundos).

2.3.2.4.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Para calcular a potencia, utilizam-se as fórmulas abaixo:

Potência (W) = Peso (kg) x Distância (m²) / Tempo (seg. 3)

Potência Máxima (W.kg) =Potência (W) / Peso (kg)

Potência Mínima (W.kg) =Potência (W) / Peso (kg)

Potência Média (W) = Somatória de todas as potências (W) / 6

Potência Média (W.kg-1) =Potência (W) / Peso (kg)

Calcular Índice de Fadiga

Quanto menor o valor, melhor é a capacidade do atleta em manter um bom desempenho. Os atletas com valores de índice de fadiga elevados podem precisar de melhorar a capacidade anaeróbica e a resistência à fadiga.

Índice de Fadiga (W.Seg-1) = Potência Máxima (W) – Potencia Mínima (W) /
Tempo total das 6 corridas (seg)

SQUAT JUMP

Teste utilizado para avaliar a potência dos membros inferiores através de um salto sem contra movimento.

2.3.3.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Plataforma de contato (ChronoJump)
- ^{2,3,1} Computador com Software Boscosystem® Chronojump (versão 1.8.0)

CONFIGURAÇÃO DO TESTE



^{2,3,3,3.}
Figura 5 – Squat Jump

PROCEDIMENTO DO TESTE

- Aquecimento durante cinco minutos em corrida de baixa intensidade
- Atletas realizaram cinco saltos, para familiarização.

- Atleta pisa a plataforma. Quando instruído pelo investigador, o atleta deve saltar o mais alto possível e tentar aterrar no mesmo local.
- O atleta deve realizar três saltos para que as médias de desempenho possam ser calculadas.
- Sujeitos devem manter as mãos nos quadris, flexionar os joelhos até aproximadamente 90° e saltar sobre a plataforma de força.
- O salto dos atletas parte de uma posição estática, ou seja, sem contramovimento.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Para calcular a altura média do salto utiliza-se a seguinte fórmula:
2.3.3.4.

Altura média do salto (cm) = (1.º salto+ 2.º salto) ÷ 2

2.3.4. COUNTER MOVEMENT JUMP

Serve para avaliar a potência dos membros inferiores.

2.3.4.1.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Plataforma de contato (ChronoJump)
- Computador com Software Boscosystem® Chronojump” (versão 1.8.0)

CONFIGURAÇÃO DO TESTE

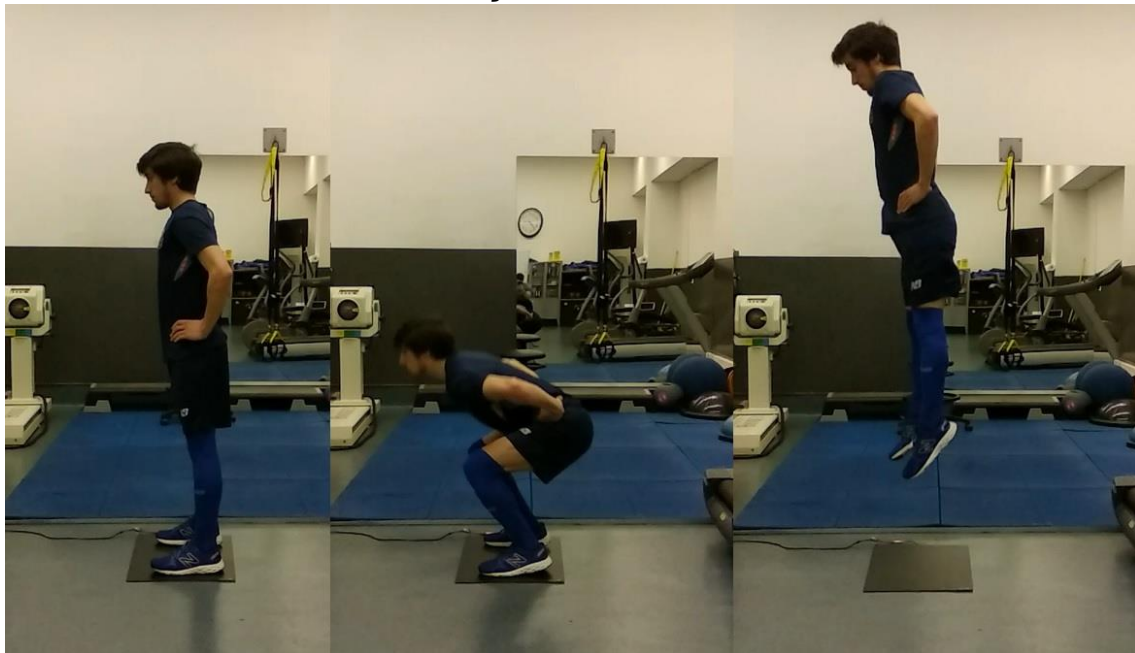


Figura 6 – Counter Movement Jump

2.3.4.3. PROCEDIMENTO DO TESTE

- Aquecimento durante 5 minutos em corrida de baixa intensidade
- Atletas realizam cinco saltos, para familiarização.
- Atleta pisa a plataforma. Quando instruído pelo investigador, o atleta deve saltar o mais alto possível e tentar aterrar no mesmo local.
- O atleta deve realizar três saltos para que as médias de desempenho possam ser calculadas.
- Sujeitos devem manter as mãos nos quadris, flexionar os joelhos até aproximadamente 90° e saltar sobre a plataforma de força.

2.3.4.4.

- O salto dos atletas é realizado com contramovimento.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Para calcular a altura média do salto utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\text{Altura média do salto (cm)} = (1.^{\circ} \text{ salto} + 2.^{\circ} \text{ salto}) \div 2$$

505 AGILITY TEST

Este teste serve para avaliar o desempenho da perna esquerda e direita durante uma mudança de direção.

2.3.5.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Piso plano e antiderrapante com um comprimento mínimo de 20m
- Cones de marcação
- 2.3.5.1.
 - Fita métrica (> 20m)
 - Folha de registo de desempenho
 - Treinadores que registam os tempos.
 - Cronômetro

CONFIGURAÇÃO DO TESTE

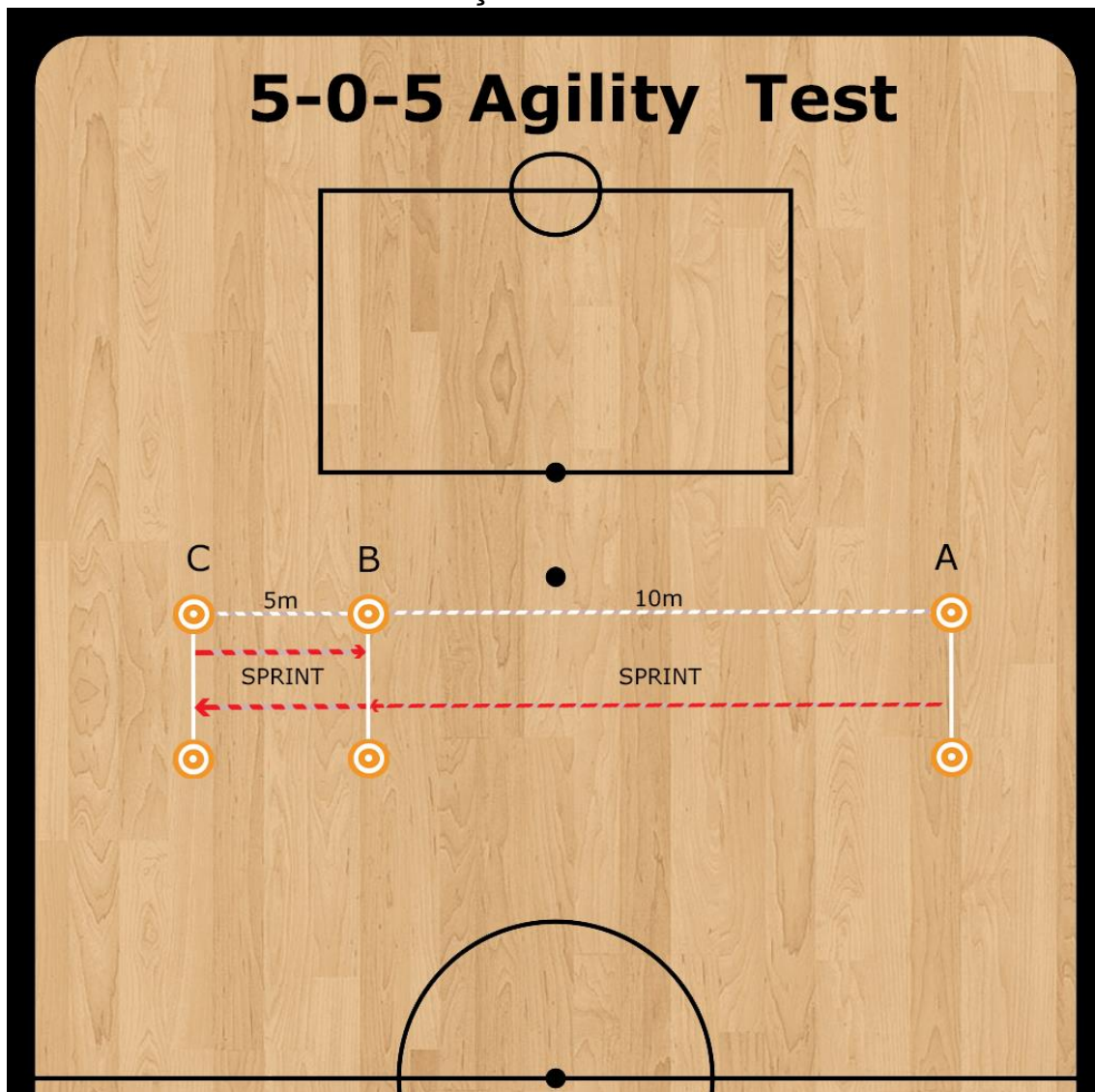


Figura 7 – 5-0-5 Agility Test
2.3.5.3.

PROCEDIMENTO DO TESTE

- O atleta posiciona-se atrás dos cones A numa posição de partida.
- O atleta tem usar sempre a mesma posição de partida.
- O professor faz contagem regressiva para o início do teste '3 - 2 - 1 - Partida'.
- Ao sinal de 'Partida', o atleta deve acelerar o mais rápido possível até ao cone C, mudar de direção sobre a perna direita e voltar até ao cone B o mais rápido possível.

- Repetir o teste novamente mas mudar de direção sobre a perna esquerda.
- O atleta ao mudar de direção deve pisar a linha dos cones.
- Cada atleta deve completar no mínimo três *sprints*, cada um separado por um descanso de 2-3 minutos.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

É aplicada a fórmula de pontuação para calcular o tempo de mudança de direção para cada uma das pernas

2.3.5.4.

Tempo médio (segundos) = (tempo 1.º teste+ tempo 2.º teste + tempo 3.º teste) ÷ 3

20M SPRINT TEST

Este teste serve para medir a aceleração e a capacidade de velocidade linear de um atleta.

2.3.6.1.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Piso plano e antiderrapante com um comprimento mínimo de 30m
- Cones de marcação
- Fita métrica (> 20m)
- Folha de registo de desempenho
- Treinadores que registam os tempos.
- Cronómetro

CONFIGURAÇÃO DO TESTE

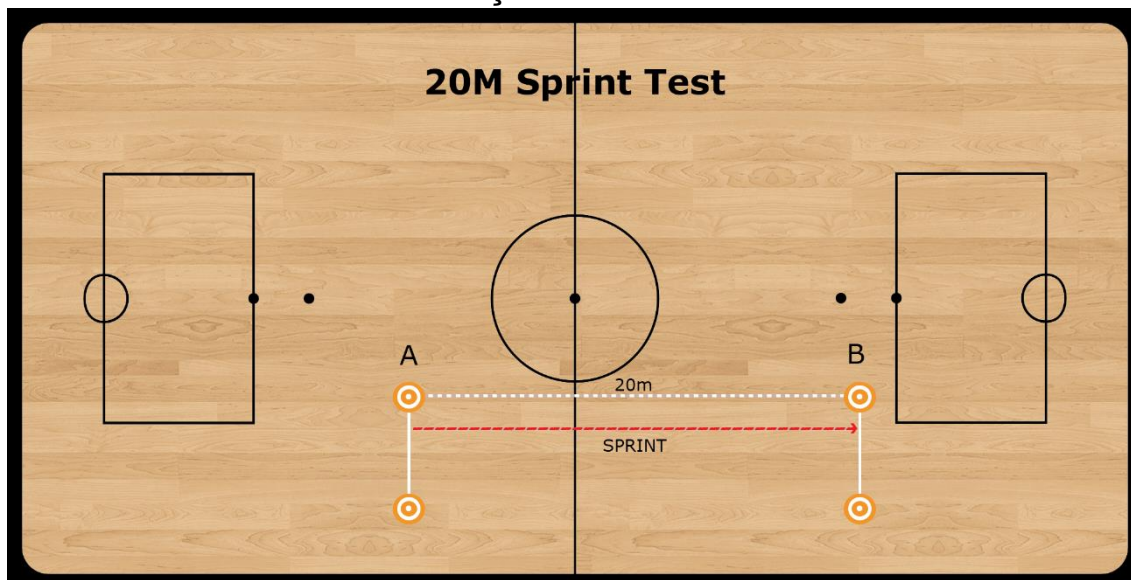


Figura 8 – 20m Sprint Test

PROCEDIMENTO DO TESTE

- 2.3.6.3.
- O atleta posiciona-se 0,3 m atrás dos cones A numa posição de partida.
 - O atleta tem usar sempre a mesma posição de partida.
 - O professor faz contagem regressiva para o início do teste '3 - 2 - 1 - Partida'.
 - Ao sinal de 'Partida', o atleta deve acelerar o mais rápido possível.
 - Cada atleta deve completar no mínimo três *sprints*, cada um separado por um descanso de 2-3 minutos.
- 2.3.6.4.

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

Para calcular o tempo utiliza-se a fórmula:

2.3.7.

$$\text{Tempo médio (segundos)} = (\text{tempo 1.º sprint} + \text{tempo 2.º sprint} + \text{tempo 3.º sprint}) \div 3$$

EXPETATIVAS À REALIZAÇÃO:

Apesar dos testes serem de campo, e de fácil aplicabilidade, é provável que não se consigam realizar todos por falta de tempo e espaço. Penso que a abertura

por parte da equipa técnica será boa, uma vez que faz todo o sentido a recolha de dados físicos para controlo do atleta.

2.4. MONITORIZAÇÃO DO TREINO DESPORTIVO

A monitorização do treino desportivo, pressupõe avaliar, prescrever e controlar.

A unidade de treino deverá ser realizada segundo o modelo de jogo do treinador.

Esta tarefa deverá ficar a cargo do treinador, sendo que eu como preparador físico poderei ajudar e aconselhar alguma alteração de forma a tornar mais eficaz o processo de treino.

Ainda assim, a unidade de treino deve obedecer às 3 fases:

- Fase Inicial- Aquecimento geral e específico, onde poderei assumir por estar relacionada com a parte da preparação física.

O aquecimento geral dos treinos e jogos devem ser guiados segundo protocolo de aquecimento RAMP (*Raise, Activate and Mobilise, Potentiate*) (Jeffreys, 2007).

Este tem como objetivo *Raise* (Elevar) a temperatura corporal, aumentar a frequência cardíaca e respiratória, aumentar o fluxo sanguíneo, aumentar a viscosidade das articulações, *Activate and Mobilise* (Ativar e Mobilizar) os principais grupos musculares através de movimentos utilizados durante o jogo, *Potentiate* (Potenciar o Desempenho) através de exercícios semelhantes às aos estímulos de jogo e treino.

O aquecimento específico deve ser guiado segundos todos os elementos que intervêm na competição (físicos, técnicos, táticos, psicológicos), através de exercícios de passe e finalização sempre com acelerações e mudanças de direção.

- Fase Fundamental- Exercícios relacionados com o modelo de jogo definido.
- Fase Final- Retorno à calma, onde em conjunto com o fisioterapeuta poderemos intervir.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Cones
- Balizas,
- 2.4.1. Coletes
- Bolas.
- Piso plano e antiderrapante com um comprimento mínimo de 20m
- *Mini Bands*
- *Sticks*

PROCEDIMENTO

Aquecimento geral:

- Elevar- *Skippings*, nadequeiros, corrida, mudanças de direção, saltos, agachamentos, deslocamentos.
- Ativar e mobilizar- Alongamentos dinâmicos, mini bandas, exercícios de mobilidade com flexão/extensão/rotação, exercícios de coordenação motora.
- Potenciar o Desempenho- Exercícios pliométricos (saltos unilaterais e bilaterais), Acelerações e *sprints* de distância curta a moderada e (0-20m), Exercícios de velocidade de reação a um estímulo.

Aquecimento específico:

Passes com mudança de direção, Remates empurrados, remate batido, 1x0,1x1, 2x0,2x1,3x0,jogo 4x4.

EXPETATIVAS À REALIZAÇÃO:

A minha expectativa é baixa, pois não sei se haverá abertura para intervir na fase fundamental da unidade de treino. Ainda assim, estarei sempre disponível para o fazer assim que for preciso. Em relação à fase inicial e final, acho que poderei intervir mais, sendo que é expectável que este método seja aceite pela equipa técnica, devido aos estudos que comprovam a eficácia na prevenção e redução

de lesões, assim como também comprovam um aumento da *performance* desportiva.

2.5. MONITORIZAÇÃO DOS TREINOS DE CONDIÇÃO FÍSICA

Os treinos de ginásio deverão ser realizados para todos os jogadores, antes do treino de patins, ou durante o treino de patins, caso não sejam convocados para o realizarem.

Cada sessão de treino terá a duração máxima de 2 horas. Será realizado trabalho de força, resistência, potencia, velocidade, mobilidade, flexibilidade, coordenação motora, isto sempre de acordo com o objetivo e necessidades físicas definidas entre o treinador, preparador físico, fisioterapeuta e atleta.

Para avaliar e prescrever o treino adequado à prática do atleta utilizar-se-á um protocolo de avaliação e prescrição da Australian Strength & Conditioning Association (ASCA, 2017), composto por 6 fases de força (Tabela 8) e potência (Tabela 9).

Tabela 8 – Fases de desenvolvimento do treino de força. Adaptado de: (ASCA, 2017)

Fase		Conteúdo
1	Introdução ao treino de força resistente	Exercícios com o peso corporal e com padrões de movimento básicos.
2	Treino com o peso corporal	Exercícios com o peso corporal, mais difíceis, adicionando resistências leves.
3	Introdução ao treino com barra	Exercícios básicos com barras e halteres e continuação da utilização de exercícios com o peso corporal
4	Introdução ao treino de força máxima	Introdução de resistências mais pesadas na barra, exercícios combinados com mais variação no conteúdo do exercício.
5	Treino avançado de força máxima	Treino mais avançado com estratégias avançadas como o uso de elásticos e correntes.
6	Treino de força máxima para elite	Igual ao nível 5 mas mais específico. Para atletas de força e altamente experientes.

Tabela 9 – Fases de desenvolvimento do treino de potência. Adaptado de: (ASCA, 2017)

Fase		Conteúdo
1	Introdução ao treino de potência	Aprender de forma isolada movimentos como saltos, atirar, empurrar, agachar.

2	Treino de potência e velocidade	Treinar os exercícios do nível 1 sem pausas, e adicionar resistências leves.
3	Introdução ao treino de potência com barra	Introduzir exercícios de potência com barra, com resistências até 20-30% 1RM
4	Treino de potencia máxima/ Introdução aos exercícios olímpicos	Igual ao nível 3 mas com resistências entre os 40-50%1RM. Introduzir e ensinar progressões de exercícios com "puxar".
5	Treino de força explosiva com exercícios pesados de halterofilismo	Adicionar elásticos e correntes aos exercícios básicos de barra para que as resistências sejam até 75%1RM. <i>Power cleans, snatches e jerks</i> até 85% 1RM
6	Exercícios muito pesados de halterofilismo	Exercícios com variação de 90-100%1RM

2.5.1.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Pesos livres
- Bolas medicinais
- Máquinas
- *Mini Bands*
- Trx

- Barras
- Caixas

PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

- O atleta faz um ligeiro aquecimento geral onde inclui uma série dos exercícios que irá realizar para correção de movimentos e familiarização.
- 2.5.2.
- Realiza os 6 exercícios (tabela 10) sempre de maneira a realizar o maior número de repetições em cada exercício.
 - Cada exercício deve ser separado por um descanso de 2-3 minutos.

Tabela 10 –Tabela de pontuação Masculina para cada exercício. Adaptado de:(ASCA, 2017).

Exercícios	5 Pontos	4 Pontos	3 Pontos	2 Pontos	1 Ponto	0 Pontos
Flexões	>=40	30 a 39	20 a 29	10 a 19	3 a 9	<3
Elevações em supinação	>=12	9 a 11	6 a 8	4 a 7	1 a 3	0
Agachamento unilateral na caixa (média)	5	4	3	2	1	0
Agachamento em 60 segundos, com 10% de peso corporal junto ao peito	>=40	33 a 39	26 a 32	19 a 25	11 a 18	<10
Prancha, braços esticados, máx seg	>120	90 a 120	60 a 90	30 a 60	10 a 30	<10
Abdominal cruzado em 60 segundos	>=40	33 a 39	26 a 32	19 a 25	11 a 18	<=10

SISTEMA DE PONTUAÇÃO

A pontuação atribuída é por exercício conforme a tabela 6. Cada exercício pode ser pontuado de 0 a 5, conforme o número de repetições efetuadas. No final somam-se 6 pontuações com o objetivo de obter no mínimo 18 pontos.

2.5.3.

Depois de realizar os testes e de se perceber em que estágio se encontra cada atleta, será prescrito um plano individual de treino de acordo com o estágio do atleta. Para prescrever, serão utilizadas as *guidelines* adequadas a cada estágio.

EXPETATIVAS À REALIZAÇÃO

É expectável que este método não seja de fácil aceitação por ser diferente do que se costuma utilizar nos clubes. Apesar disso, e visto que seja talvez o método mais adequado para desenvolver as capacidades dos atletas de acordo com o seu nível físico, acho que poderá ser aceite uma vez que se torna mais individualizado.

2.5.4.

2.6. OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE JOGOS

A análise e observação de jogo, é realizada sempre de forma direta e em tempo real. São registadas todas as ações técnicas (e.g., remate falhado, remate defendido, desarme) individuais de cada atleta. A vantagem de ser feita em tempo real, prende-se com a disponibilidade imediata de transmitir informações relevantes quer ao treinador, quer aos jogadores. A informação é transmitida sempre que for solicitada e ao intervalo de cada jogo.

Posteriormente é realizado um relatório coletivo de jogo, assim como um relatório individual de cada jogador. Trimestralmente, é realizado um relatório individual de cada atleta.

Todos os dados são analisados e tratados através do software Videobserver ([Videobserver: Sports video analysis services & software](#)), que faz parte da parceria entre a Escola Superior de Desporto e Lazer e a empresa em questão.

EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Tablet com *internet*.

2.6.1. PROCEDIMENTO

- Criar a partida no website VOCloud.
- Entrar na partida criada através da aplicação SmartCoach.

2.6.2.

- Registar as ações do jogo com apenas 3 cliques por ação.
- Enviar para o VOCloud.
- Emitir os relatórios

EXPETATIVAS À REALIZAÇÃO

É expectável que esta tarefa seja bem aceite pelo treinador principal, pois é uma mais-valia para os jogadores e equipa perceberem se as ações estão a ser bem-sucedidas. Além disso, todos estes dados serão úteis, quando se voltar a jogar contra as mesmas equipas. Perceber os pontos forte e fracos fazem desta tecnologia um bom complemento ao processo de treino.

3. RELATÓRIO DAS ATIVIDADES

3.1. ACOMPANHAMENTO DO PLANEAMENTO GERAL DA ÉPOCA DESPORTIVA

O planeamento geral da época desportiva foi realizado ao longo da época. Ainda assim, foi realizado um mapa desportivo (Tabela 11) com o número de jogos referente às competições, em que as equipas poderiam jogar de acordo com os objetivos definidos para cada uma. O volume de jogos apresentado dependeria dos resultados obtidos ao longo da época, sendo que a passagem a certas fases das competições só aconteceria com resultados desportivos que nos garantissem o acesso às mesmas. Achando nós que a segunda fase do campeonato nacional estaria ao nosso alcance, a equipa sénior realizaria 28 jogos enquanto a equipa sub 20 realizaria 38 jogos. No total, haveria jogadores sub 20 que por jogarem na equipa sénior B realizariam cerca de 66 jogos.

Tabela 11 – Mapa desportivo do volume de competições

Escalão	Competição	Nº de jogos
Sénior B	Campeonato Nacional 2º Divisão Norte	28
Sub20	Campeonato Distrital Série B	12
	Campeonato Distrital Final	2
	Campeonato Nacional- Fase 1	10
	Campeonato Nacional- Fase 2	14
Total		66

O próximo passo após percebermos o volume total de jogos passou por calendarizar os jogos e as unidades de treino (figura 9). Devido ao elevado número de jogos e à necessidade constante de remarcar jogos de maneira a salvaguardar as 15 horas de intervalo entre dois jogos para que os jogadores da equipa sub20 pudessem jogar na equipa sénior B, e também devido ao elevado número de treinos no dragão caixa, as unidades de treino eram agendadas na

semana anterior à sua realização. Este método não nos permitiu realizar uma calendarização definitiva para a época toda. Desta forma tivemos que nos adaptar e calendarizar sempre tudo semanalmente.

Mês	Sentembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
Dia	Ação	Ação	Ação	Ação	Ação	Ação	Ação	Ação	Ação
1 S		D 1ºJ- CISagres (f)	Q 5ºJ- Coimbra (c)	S 10ºJ- Pacense (c)	S	Q UT59	Q UT73	D	T 2ºJ- Mealhada (f)
2 S		S	Q	S	T	S	S	S	Q
3 D		T UT12	S 6ºJ- Póvoa (c)	D	Q UT47	S 16ºJ- Póvoa(c)	S 19ºJ- Fão (f)	T UT86	Q UT99
4 S	Apresentação	Q	S 6ºJ- Limianos (f)	S UT36	Q Jogo 9- CISagres	D	D 4ºJ- Pacense(f)	Q UT87	S 3ºJ- CISagres (f)
5 T	UT1	Q UT13	D	T UT37	S UT48	S UT60	S	Q UT88	S
6 Q		S 2ºJ- Fanzeres (c)	S UT24	Q	S	T UT61	T UT74	S	D
7 Q	UT2	S 1ºJ- Póvoa (f)	T UT25	Q UT38	D	Q	Q UT75	S 23ºJ- Riba d'Ave HC ©	S
8 S	UT3	D	Q	S	S UT49	Q UT62	Q UT76	D 9ºJ- Pacense(f)	T UT100
9 S	Jogo 1- Pessegueiro	S UT14	Q UT26	S 11ºJ- Lavra (f)	T UT50	S UT63	S 5ºJ- CISagres©	S	Q UT101
10 D	Jogo 2- Cambra	T UT15	S UT27	D	Q	S	S	T UT89	Q UT102
11 S		Q	S 7ºJ- vila praia (c)	S	Q UT51	D 1ºJ- Barcelos(f)	D 20ºJ- Coimbra (c)	Q UT90	S
12 T	UT4	Q UT16	D	T UT39	S UT52	S UT64	S UT77	Q UT91	S 27ºJ- Cambra (c)
13 Q		S	S UT28	Q UT40	S	T	S	S	D 4ºJ- Pacense (c)
14 Q	UT5	S	T UT29	Q UT41	D 13ºJ- Famalicense(c)	Q UT65	Q	S	S
15 S	UT6	D 2ºJ- Carvalhos (c)	Q	S 12ºJ- Marco (c)	S Jogo 10- HCMarco	Q UT66	Q UT78	D 10ºJ- CISagres (f)	T UT103
16 S		S UT17	Q UT30	S 11ºJ- Gulpilhares(c)	T UT53	S 2ºJ- Braga(c)	S UT79	S	Q UT104
17 D		T 3ºJ- Pacense (f)	S 8ºJ- CISagres (c)	D	Q	S 17ºJ- Carvalhos (f)	S	T UT92	Q UT105
18 S		Q	S 8ºJ- Riba d'Ave HC (f)	S UT42	Q UT54	D	D 6ºJ- Barcelos (c)	Q UT93	S
19 T	UT7	Q UT18	D	T UT43	S	S UT67	S	Q UT94	S 28ºJ- Famalicense (f)
20 Q	UT8	S 4ºJ- Lavra (c)	S UT31	Q	S Carvalhos	T UT68	T UT80	S 1ºJ- Carvalhos (c)	D
21 Q	Jogo 3- HC Maia	S 3ºJ- Pacense (c)	T	Q UT44	D Valongo	Q UT69	Q UT81	S 24ºJ- Espinho (f)	S UT106
22 S	UT9	D	Q UT32	S	S Ginásio	Q	Q UT82	D	T
23 S		S UT19	Q UT33	S Jogo 8- FCP	T UT55	S 3ºJ- Valongo(c)	S 7ºJ- Braga (f)	S	Q 26ºJ- Gulpilhares (f)
24 D	Jogo 4- Vila boa do Bispo	T UT20	S	D	Q 14ºJ- Marco ©	S 18ºJ- J.Pacense	S 21ºJ- Limianos ©	T UT95	Q UT107
25 S		Q	S 9ºJ- Fanzeres (f)	S	Q UT56	D	D	Q	S
26 T	Jogo 5- Famalicense	Q UT21	D 9ºJ- Espinho (c)	T UT45	S UT57	S UT70	S UT83	Q UT96	S 29ºJ- Marco (f)
27 Q	UT10	S 5ºJ- Marco (f)	S	Q 13ºJ- Povoia (f)	S 15ºJ- Sanjoanense ©	T UT71	T UT84	S UT97	D
28 Q	UT11	S 4ºJ- Fão (c)	T UT34	Q UT46	D	Q UT72	Q 8ºJ- Valongo(f)	S	S
29 S	Jogo 6- Mealhada	D	Q UT35	S	S		Q UT85	D	T
30 S	Jogo 7- Cambra	S UT22	Q	S 12ºJ- Cambra (f)	T UT58		S	S UT98	Q
31		T UT23		D	Q Jogo 11- J.Viana		S 22ºJ- Vila praia (f)		Q

Jogos Particulares
Campeonato Nacional 2ª Divisão Norte
Campeonato Distrital Série B
Campeonato Distrital Final
Campeonato Nacional sub20
Taça Nacional sub20

Figura 9 – Calendarização de Jogos e Unidades de Treino

Apesar disso, a periodização que utilizámos surge de uma adaptação da periodização tática trazida do futebol, em que todo o processo de treino é planificado e executado partir do modelo de jogo idealizado pelo treinador. Para isso, foi necessário idealizar uma ideia de jogo, criando Princípios e SubPrincípios de Jogo (Tabela 12). Esta ideia de jogo, em conjunto com a cultura do país, a cultura do clube, os objetivos do clube, as características dos jogadores, os sistemas de jogo, e outros fatores, definem o modelo de jogo da equipa como podemos ver na figura 10.

Tabela 12 – Princípios de jogo

Processo	Sub-Fase	Princípios de jogo
Defensivo (defesa)	Defesa organizada	Defesa individual, com ajudas.
	Equilíbrio defensivo	Fechar corredor central
	Momento da perda da posse da bola	Defesa individual pressionante.
	Recuperação defensiva	Defesa individual de contenção.
Ofensivo (ataque)	Ataque organizado	Aplicar sistema de jogo mais favorável com alternância de ritmo.
	Contra-ataque	Finalizar o mais rápido possível em superioridade numérica.
	Ataque rápido	Finalizar de forma rápida com a presença de adversários.

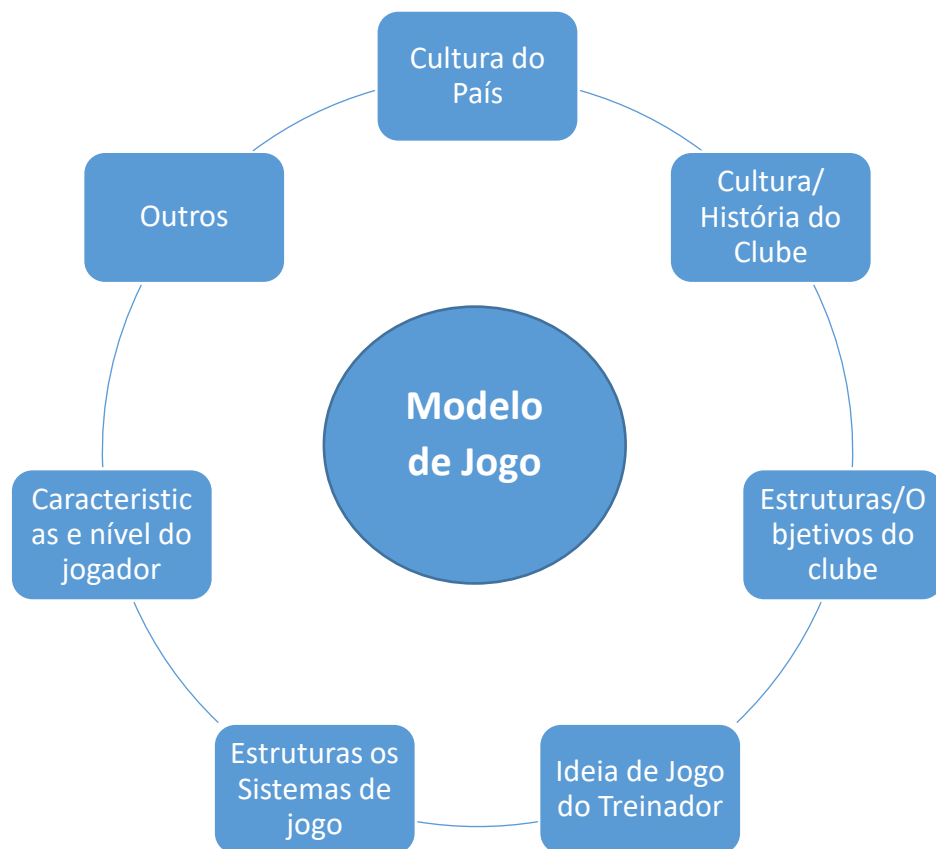


Figura 10 – Fatores modeladores do modelo de jogo.

Após termos estabelecidos os princípios de jogo, definimos o morfociclo padrão para uma semana de sábado a sábado (Figura 11).

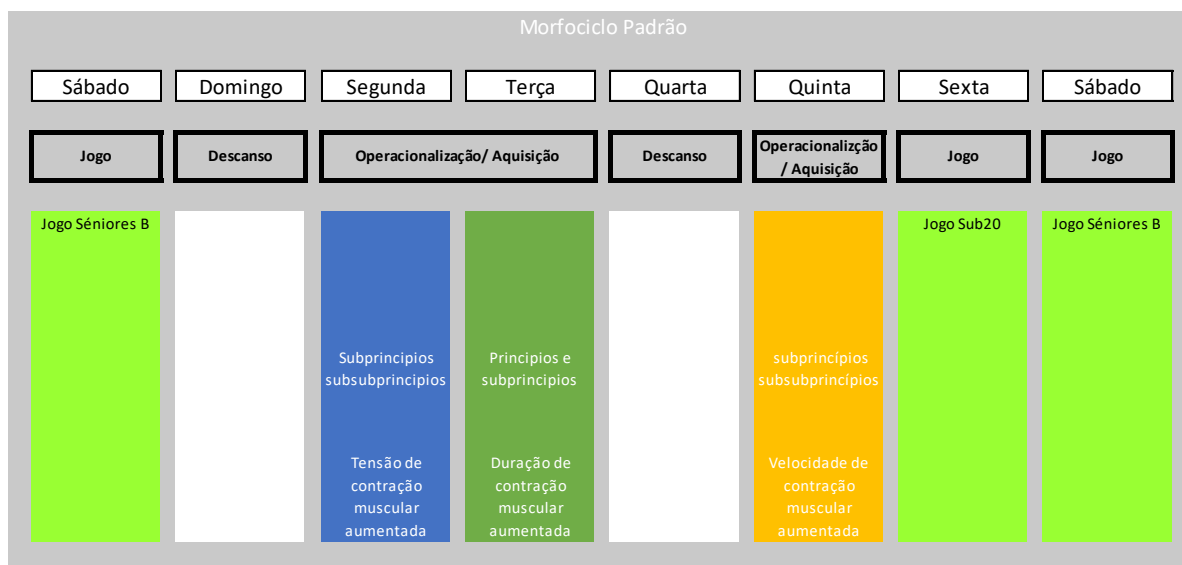


Figura 11 – Morfociclo Padrão

Normalmente, treinávamos três vezes por semana, sendo que houve semanas em que realizávamos dois e quatro treinos. Em relação ao esforço exigido através da contração muscular, o dia após o jogo era de descanso, na primeira Unidade de Treino (UT) a tensão de contração muscular era aumentada, na segunda UT a duração da contração muscular era aumentada e na terceira UT a velocidade da contração muscular era aumentada. Apesar do padrão de contração muscular dominante para cada dia de treino ser diferente, os outros tipos de contração muscular estavam sempre presentes com valores mais reduzidos.

Como exceção ao morfociclo padrão, houve a necessidade de criar um morfociclo excepcional (Figura 12) para a semana em que houve quatro treinos.

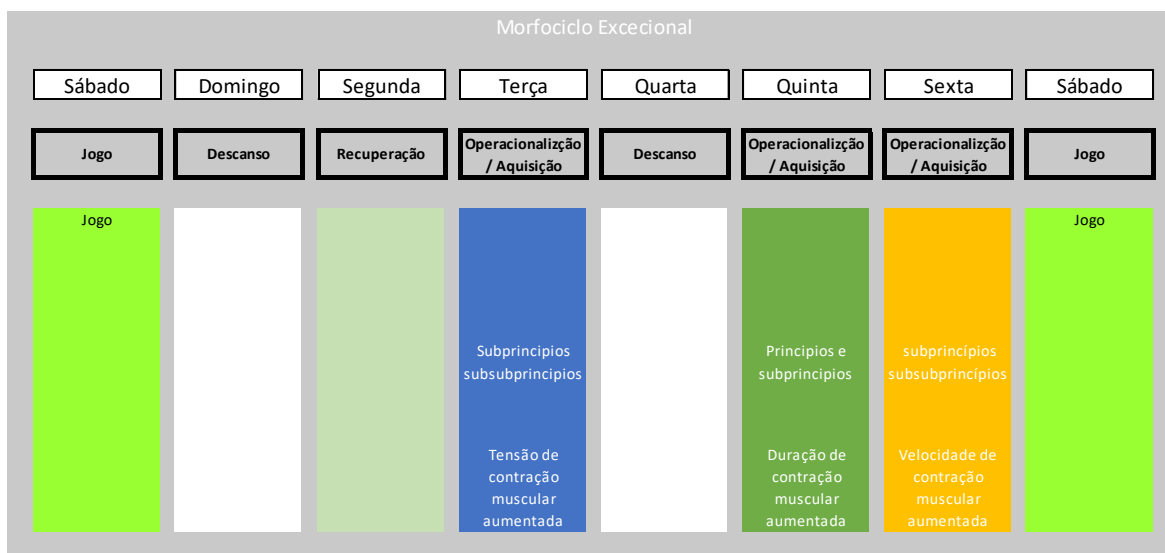


Figura 12 – Morfociclo excecional

Neste morfociclo, a única alteração que realizámos foi o acréscimo de uma UT totalmente focada na recuperação dos atletas. Nesta UT prevalecia a tensão e a velocidade de contração muscular em relação à duração de contração muscular. Aproveitávamos, então, para realizar um trabalho mais direccionado para a prevenção de lesões.

3.1.1. REFLEXÃO

Foi importante planificar e estruturar todas as semanas de treino, ainda que apesar da sua complexidade devido ao elevado número de jogos, à rotatividade dos jogadores e aos espaços limitados para treino. Apesar disso, manter a tudo estruturado e definido torna todo o processo mais lógico e executável. No futuro, seria melhor ter sempre o mesmo horário e local de treino, ainda que perceba a grande dificuldade em articular os treinos com os das equipas principais. Resumidamente, planificar uma época desportiva para uma equipa b e sub20 é um processo bastante complexo devido às implicações do regulamento geral do Hóquei em Patins definido pela Federação de Patinagem de Portugal.

3.2. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Realizámos quatro avaliações antropométricas ao longo da época desportiva. A primeira foi realizada pelo preparador físico, sendo que as seguintes foram realizadas pelo nutricionista. Foi estimada percentagem de massa gorda (%MG), a massa gorda em quilogramas (MG), a massa isenta de gordura em quilogramas (MIG), a massa muscular em quilogramas (MM) e a água em quilogramas.

Os valores foram comunicados primeiramente sempre à equipa técnica e depois aos atletas. Com os resultados obtidos, foi possível notar evoluções antropométricas e perceber quais eram os jogadores que realmente se interessavam por serem atletas. Todos os jogadores que quisessem melhorar a alimentação realizaram consultas com o nutricionista. Para além do acompanhamento individualizado por parte do nutricionista, todos os atletas realizam suplementação fornecida pelo clube. Houve, também, uma sessão de esclarecimento para o plantel e equipa técnica, que serviu para aconselhar os mais reticentes à toma de suplementação, assim como para colocar dúvidas sobre alternativas a cada refeição.

Com esta avaliação, conseguimos caracterizar a equipa antropometricamente. Foram contabilizados e calculados os valores para os 15 jogadores que fizeram parte da equipa a época toda como demostra a tabela 13.

Tabela 13 – Valores descritivos do Plantel (Mínimo, Máximo, Média \pm desvio padrão).

	Plantel (n=15)			
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	16,00	34,00	19,20	4,48
Altura (metros)	1,63	1,86	1,75	0,07
Peso (Kg)	60,10	76,90	70,17	6,20
IMC (Kg/m ²)	21,00	25,10	23,04	1,22
MG (%)	7,70	12,70	9,70	1,72
MIG (kg)	54,70	70,00	62,95	5,26
MM (kg)	23,00	31,00	26,42	2,14

3.2.1. REFLEXÃO

Este controlo e ajuda são fundamentais para tornar os jogadores em atletas. Quando se pretende chegar ao mais alto nível, tudo o que for possível de melhorar é benéfico. Sabendo nós que os valores antropométricos também são preditores do risco de lesão, é fundamental haver controlo.

A minha participação nesta tarefa foi apenas no início, antes do nutricionista assumir aquilo que é o seu trabalho enquanto especialista. No futuro, acho que é pertinente realizar mais sessões de esclarecimento geral de maneira a que os atletas não fiquem saturados de comer sempre os mesmos alimentos. De resto, haver um especialista em nutrição no clube foi uma grande ajuda.

3.3. AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA

Realizámos quatro avaliações durante a época desportiva a todos os atletas do plantel. Os testes utilizados foram o Squat Jump (SJ) e o Counter-Movement Jump (CMJ), através da plataforma de forças “Boscosystem® Chronojump” (versão 1.8.0).

Apresenta-se na tabela 14 os valores médios, mínimos e máximos da equipa no SJ e CMJ na primeira avaliação e na última.

Tabela 14 – Valores descritivos SJ e CMJ (Mínimo, Máximo, Média \pm desvio padrão).

	Plantel (n=15)			
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
SJ 1ªavaliação	20,00	33,40	28,7407	4,20008
SJ 4ªavaliação	27,44	43,86	36,3587	3,92590
CMJ 1ªavaliação	30,38	41,05	35,1300	2,73789
CMJ 4ªavaliação	32,32	50,38	41,9707	5,37136

Ao analisarmos a altura de salto dos atletas, verificámos que houve uma evolução nos valores de SJ e CMJ. Estes resultados, comparados com outros autores, demonstram que o plantel

até se encontra acima dos valores que se têm visto na literatura para atletas séniores profissionais.

3.3.1. REFLEXÃO

Esta tarefa foi interessante de se realizar, pois é satisfatório ver os resultados a aparecerem. Apesar dos valores no geral não terem aumentado muito para o tempo que passou entre o primeiro e último teste, houve atletas que melhoraram substancialmente. Principalmente os que quiseram e se disponibilizaram a trabalhar mais e melhor no ginásio. Sabendo que, quanto maior é o salto no SJ e CMJ, maior é a força e velocidade, é com satisfação que vejo o meu trabalho ter resultados em prol dos atletas. Ao plantel todo só se realizou estes dois testes de saltos, enquanto que a dois atletas foram realizados os testes que foram programados e entregues à direção. Não se fizeram os testes todos por falta de espaço para serem aplicados fora do contexto de treino. A direção e equipa técnica valorizaram bastante este tipo de controlo. No futuro, sugiro realizar os testes a todos aos atletas de maneira a ter valores quantitativos das capacidades físicas.

3.4. MONITORIZAÇÃO DO TREINO DESPORTIVO

Durante a época desportiva, totalizámos um total de 107 UT, o que se traduz num total de 11600 minutos de treino por ano.

No que diz respeito ao modelo estrutural da unidade de treino, esta era composta por três fases:

Fase Inicial- Com duração aproximada de 30 minutos composta por:

Conversa- onde Informávamos os atletas sobre a sessão de treino e de alguma alteração à semana de treinos.

Aquecimento geral- onde preparávamos o atleta fisicamente para o treino e realizámos trabalho preventivo de lesões.

Aquecimento específico- onde realizávamos exercícios com bola, com uma relação direta com os objetivos específicos do treino.

Fase Fundamental- Com duração variável entre 80 a 55 minutos conforme a duração da unidade de treino. Nesta fase, realizávamos sempre exercícios relacionados com o modelo de jogo definido, cumprindo com os princípios de jogo. A intensidade dos exercícios era sempre máxima, independentemente do tipo de contração muscular.

Fase Final- Com uma duração de 5 a 10 minutos, conforme a UT

Nesta fase, realizávamos o retorno à calma com exercícios de baixa intensidade, alongamentos estáticos, rolos e/ou crioterapia.

A prescrição do treino era realizada pelo treinador, sendo que apenas tinha liberdade para trabalhar o que achasse necessário no aquecimento (Anexo 1). Os exercícios efetuados na fase fundamental tinham sempre os princípios e subprincípios do modelo de jogo quer da nossa equipa, quer da equipa principal.

Houve treinos em que o treinador da equipa principal prescreveu e monitorizou. Este intercâmbio fazia parte do projeto, sendo que o objetivo do projeto era lançar jogadores para a equipa A.

Para ajudar na preparação dos treinos e no apoio ao treino, houve sempre diretores durante o treino.

O protocolo de aquecimento geral e específico foi aplicado em todos os treinos e jogos. Nos jogos, se o campo de jogo estivesse a ser utilizado, o aquecimento era dividido em duas partes. A primeira parte efetuada de sapatilhas e a segunda parte de patins já dentro do campo. Apesar de às vezes o tempo ser apertado, os princípios do protocolo eram sempre seguidos, ainda que o processo fosse mais rápido.

Em conjunto com o fisioterapeuta, tentámos perceber quais os músculos e articulações mais solicitados, sendo que ajustámos os exercícios às necessidades da modalidade. Também tentámos perceber quais eram os exercícios que os guarda-redes mais preferiam para o aquecimento durante a competição.

3.4.1. REFLEXÃO

Seguir um modelo de UT segundo o que considerámos ser o mais benéfico para a equipa, tornou o treino mais metodológico. Foi importante não saltar fases e realizar sempre um aquecimento que potencia a preparação dos atletas para o esforço. Numa equipa onde houve atletas a realizarem 50 jogos, tornou-se essencial realizarmos um trabalho de prevenção de lesões. Além disso, o trabalho complementar feito de recuperação pelo fisioterapeuta e o trabalho de ginásio realizado por mim foram sem dúvida uma mais-valia para a equipa.

A minha intervenção durante a monitoração foi ao encontro do que tinha estabelecido. Apesar de estar dentro de campo sempre a apoiar e a motivar os jogadores, a minha intervenção foi mais numa perspetiva de observação nos primeiros tempos. Mais tarde, foram-me confiadas algumas UT, sendo que o *feedback* de quem participou foi positivo.

Em relação à fase inicial, os protocolos utilizados já provaram cientificamente os benefícios aos jogadores. A aplicação do protocolo foi bem recebida e em conjunto com o fisioterapeuta conseguimos aplicá-lo sempre da melhor forma. Houve jogos em que o período de aquecimento bastante reduzido fez com que tivéssemos que o adaptar e às vezes até alterar. No futuro, acho que o protocolo deve ser mantido, pois todos os jogadores foram recetivos e adaptaram-se bem a este método. Torna-se também fundamental, os atletas, realizarem um bom retorno à calma, mesmo depois de terminada a UT, como forma de acelerar o processo de recuperação.

Por fim, acho que conseguimos promover uma potenciação dos atletas através dos largos minutos de aquecimento totalizados durante a época desportiva.

3.5. MONITORIZAÇÃO DOS TREINOS DE GINÁSIO

O treino de ginásio era efetuado antes ou durante o treino de patins para os atletas que não o realizavam. Os planos de treino foram prescritos com base nos objetivos definidos para cada jogador.

Sendo o nosso plantel maioritariamente composto por jovens atletas, e tendo como objetivo o lançamento de jovens atletas para o escalão principal do clube, surge a necessidade de potenciar os mais novos.

Dessa forma, optámos, então, por avaliar o estágio de cada atleta seguindo o protocolo definido. Após realizarmos os testes, e por haver atletas a não conseguirem obter o valor mínimo (18) para transição para o próximo estágio, iniciámos a prescrição de um plano de treino com o objetivo de desenvolver a mobilidade e controlo motor, através de exercícios com o peso corporal, cargas baixas, mas com um elevado número de repetições (20+) (Anexo 2).

Aos atletas que obtiveram pontuação suficiente para passar ao estágio 3, o plano de treino foi prescrito com o objetivo de promover a força e a hipertrofia muscular, através de repetições médias e altas (10-12) com cargas entre os 60/75% 1RM (Anexo 3). Foram, também, realizados exercícios de mobilidade e introduzidos exercícios com barras e halteres.

3.5.1. REFLEXÃO

Este protocolo veio facilitar o controlo e a prescrição dos planos de treino adequados a cada atleta. O trabalho foi bem aceite por toda a equipa, pois no ano passado não possuíam planos individualizados, nem ajuda no ginásio. A ida ao ginásio veio tornar os atletas mais resistentes ao contacto, aumentar os níveis de força, assim como precaver lesões. A correção e ajuda nos exercícios foi fundamental para os que não continham prática. Apesar dos resultados físicos visíveis, houve jogadores que poderiam ter evoluído muito mais, se fossem ginásio ao com mais regularidade. No futuro, fica a sugestão de haver pelo menos um dia por semana em que os atletas devam ir ao ginásio obrigatoriamente. Também como sugestão, e por ver que os atletas mais novos

não tinham prática nenhuma nem controlo motor, acho que devia ser incluído no projeto Dragon Force o treino físico em contexto de ginásio.

3.6. OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DIRETA DE JOGOS

A observação e análise de jogos foi realizada sempre de forma direta e em tempo real utilizando o *software* SmartCoach da empresa VideoObserver. Recolhemos dados referentes a 54 jogos de HP, em diferentes competições e em diferentes escalões (Tabela 15).

Tabela 15 – Volume de competições analisadas

Volume de competições Analisadas			
Escalão	Competição	Nº de jogos	Nº total de jogos por escalão
Sénior B	Campeonato Nacional 2º Divisão Norte	27	27
Sub20	Campeonato Distrital Série B	12	54
	Campeonato Distrital Final	2	
	Campeonato Nacional- Fase 1	10	
	Taça Nacional- Zona Norte	3	

Na primeira semana do estágio, foram criados os perfis dos jogadores na plataforma VOCloud, onde posteriormente apareceriam todos os dados recolhidos.

A preparação para a observação dos jogos a observar iniciava-se no final do último treino antes da competição. Eram criados os jogos através da plataforma VOCloud, sendo que eram sincronizados com a aplicação SmartCoach. Desta forma, sempre que havia jogo, estava tudo pronto para se iniciar o registo das ações.

As ações foram definidas e associadas a cada fase do jogo pela equipa técnica:
Ataque

- Rg— Remate golo;
- Rde— Remate Defendido;
- Rfa— Remate falhado;

- Rint— Remate Intercetado;
- PeG— Penalti golo;
- peDef— Penalti Defendido;
- PeFa— Penalti falhado;
- LG— Livre Direto Golo;
- LDD— Livre Direto Defendido;
- LDF— Livre Direto Falhado;
- PE— Passe Errado.
- Pbo— Perda de bola;

Defesa

- Rg c— Remate golo contra;
- Rde c— Remate Defendido contra;
- Rfa c— Remate falhado contra;
- Rint c— Remate intercetado contra;
- PeG c— Penalti golo contra;
- PeDef c— Penalti Defendido contra;
- PeFa c— Penalti Falhado contra;
- LG c— Livre Direto Golo Contra;
- LDD c— Livre Direto Defendido contra;
- LDF c— Livre Direto Falhado contra;
- Des— Desarme;

Misto- Tanto pode acontecer no ataque como na defesa.

- FE— Falta de Equipa;
- Caz— Cartão Azul;
- Cve— Cartão Vermelho;

Todos os registos eram efetuados no banco de suplentes, sendo que me tentava posicionar de maneira a ter uma visão limpa e panorâmica do campo de jogo.

A disponibilidade imediata de estatística referente às ações, permitiu fornecer *feedback* durante o jogo. No final de cada jogo, era realizado um relatório geral com todos os dados do jogo e era também elaborado um relatório individual para cada jogador.

Após observação de 54 jogos, 27 para cada equipa, na tabela 16 foram totalizadas as ações ofensivas, na tabela 17 as ações defensivas e na tabela 18 as ações mistas, correspondentes a cada uma das equipas.

Tabela 16 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase ofensiva

Ações	Sénior B	Sub20	Total
Rg	101	130	231
Rde	556	680	1236
Rfa	341	364	705
Rint	243	202	445
PeG	14	8	22
PeDef	9	10	19
PeFa	1	4	5
LG	7	6	13
LDD	10	5	15
LDF	8	7	15
PE	94	112	206
Pbo	298	276	574
Total	1682	1804	3486

Notas: Rg— Remate golo; Rde—Remate Defendido; Rfa—Remate falhado; Rint—Remate Interceitado; PeG—Penalti golo; peDef— Penalti Defendido; PeFa— Penalti falhado; LG— Livre Direto Golo; LDD—Livre Direto Defendido; LDF— Livre Direto Falhado; Pbo—Perda de bola; PE—Passe Errado.

Da análise da tabela 16, podemos constatar que as ações ofensivas, Rg, Rdef, Rfa, Pedef, PeFa e PE são superiores nos sub20, enquanto que as ações Rint, PeG, LG, LDD, LDF e Pbo são superiores nos séniores B.

Tabela 17 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase defensiva

Ações	Sénior B	Sub20	Total
Rg c	92	42	134
Rde c	441	338	779
Rfa c	275	215	490
Rint c	123	118	241
PeG c	8	5	13
PeDef c	7	7	14
PeFa c	3	6	9
LG c	4	8	12
LDD c	17	10	27
LDF c	7	3	10
Des	453	531	984
Total	1430	1283	2713

Notas: Rg c—Remate golo contra; Rde c—Remate Defendido contra; Rfa c—Remate falhado contra; Rint c—Remate intercetado contra; PeG c— Penalti golo contra; PeDef c— Penalti Defendido contra; PeFa c— Penalti Falhado contra; LG c—Livre Direto Golo Contra; LDD c— Livre Direto Defendido contra; LDF c—Livre Direto Falhado contra; Des—Desarme;

Da análise da tabela 17, podemos constatar que as ações ofensivas, PeFa c, LG c, são superiores nos sub20, enquanto que as ações Rg c, Rde c, Rfa c, Rint c, PeG c, LDD c e LDF c são superiores nos séniores B. A única ação com valores iguais nos dois escalões é a de PeDef c.

Tabela 18 – Valores absolutos das ações totalizadas na fase mista

Ações	Sénior B	Sub20	Total
FE	273	256	529
Caz	26	10	36
Cve	0	0	0
Total	299	266	565

Notas: FE—Falta de Equipa; Caz—Cartão Azul; Cve—Cartão Vermelho;

Da análise da tabela 18, podemos ver que as ações mistas FE e Caz são superiores no escalão de sénior. Não houve qualquer ação de Cve nas duas equipas.

Após contabilização das ações por escalão e por fase do jogo, foi calculada a média de remates, penaltis e livres diretos, a média de golos por jogo através das ações de remate, penalti e livre direto. Posteriormente, foi calculado o valor médio para se marcar 1 golo através do remate, penalti e livre direto (Tabela 19). Na tabela 20 encontramos a mesma análise mas contra as equipas do FCP.

Tabela 19 – Valores médios de remates, penaltis e Livres-diretos a favor.

	Remates			Penaltis			Livre Direto		
	MR	MG	R1G	MR	MG	R1G	MR	MG	R1G
Sénior B	45,96	3,74	12,29	0,89	0,52	1,71	0,93	0,26	3,57
Sub20	50,96	4,81	10,58	0,41	0,30	1,38	0,67	0,11	6,00
Total	48,46	4,28	11,33	0,85	0,41	2,09	0,80	0,24	3,31

Notas: MR— Média de Remates; MG— Média de Golos por jogo; R1G— Média de remates para se marcar 1 golo.

Ao analisarmos a tabela 19, podemos constatar que os sub20 para marcarem um golo, devem rematar 11 vezes à baliza já os seniores B devem rematar 12 vezes. Em relação aos penaltis os sub20 são mais eficazes sendo que devem rematar apenas uma vez para marcarem golo, enquanto os seniores b devem marcar 2 penaltis para marcar um golo. Nos Livres diretos, são precisos 6 remates para marcar um golo, isto nos seniores b, enquanto que nos sub 20 são apenas necessários 4 livres diretos para se marcar 1 golo. No geral os sub20 para marcarem um golo têm que rematar menos vezes que os seniores b, exceto nos livres diretos.

Tabela 20 – Valores médios de remates, penaltis e Livres-diretos contra.

	Remates Contra			Penaltis Contra			Livre Direto Contra		
	MR	MG	R1G	MR	MG	R1G	MR	MG	R1G
Sénior B	34,48	3,41	10,12	0,67	0,30	2,25	1,04	0,15	7,00
Sub20	26,41	1,56	16,98	0,67	0,19	3,60	0,78	0,30	2,63
Total	30,44	2,48	12,27	0,67	0,24	2,77	0,91	0,22	4,08

Notas: MR— Média de Remates; MG— Média de Golos por jogo; R1G— Média de remates para se marcar 1 golo.

Na tabela 20, podemos observar que nos sub20 para nos marcarem um golo, devem rematar 17 vezes à baliza já nos seniores B devem rematar 10 vezes. Em

relação aos penaltis nos sub20 são precisos 4 penaltis para sofrermos um golo, enquanto nos seniores b são necessários apenas 2 penaltis para sofrer um golo. Nos Livres diretos, são precisos 7 livres para nos marcarem um golo nos seniores b, enquanto que nos sub 20 são necessários 3 livres para nos marcarem um golo. No geral os seniores b são mais passíveis de sofrer golo comparados com os sub20, exceto em livres diretos.

3.6.1. Padrões individuais

Na figura 13, foi analisada a ação Rg, enquanto na figura 14 foi analisada a ação Rde de um jogador da nossa equipa.

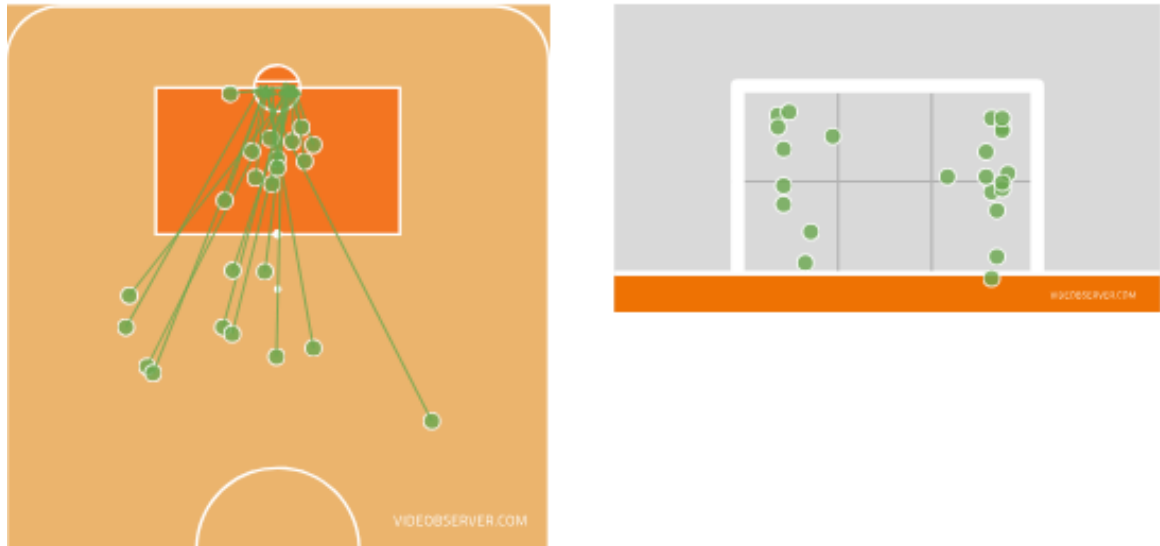


Figura 13 – Padrão de movimento de remate golo

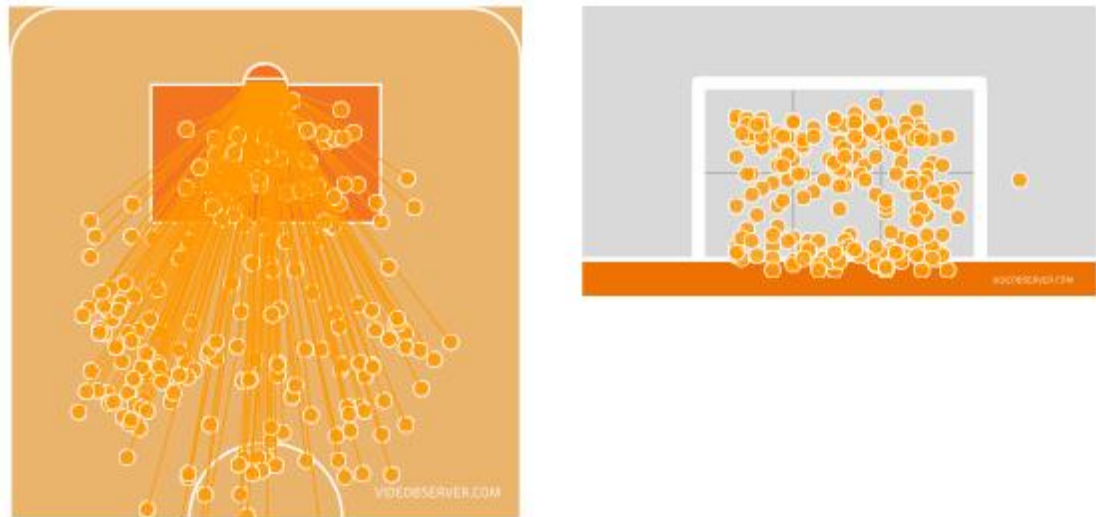


Figura 14 – Padrão de movimento de remate defendido

Como podemos observar, este jogador têm um padrão de movimento bem definido no qual obtém sucesso. Na primeira fase do movimento, consegue sempre ganhar espaço para realizar o remate quase sempre corredor lateral. Na segunda fase do movimento, efetua o remate sempre com muita força e

colocado. Quando não remata, assiste o segundo poste. Dos 342 remates efetuados, 233 foram à baliza, sendo que apenas 23 foram golo.

3.6.2. Padrões Coletivos- análise ao modelo de jogo

Fase atacante

Foram analisadas as ações de finalização Rg, Rde, Rfa, Rint referentes a 6 jogos.

Como podemos ver nas figuras (15,16,17) a equipa não privilegia muito o remate de fora da área, quando as equipas têm a linha defensiva mais subida. Neste caso, prefere criar situações de finalização dentro de área de maneira a aplicar o sistema tático 1:3 (Figura 18). Este sistema, é considerado bastante ofensivo, pois permite criar variadas situações de finalização através da formação do triângulo ofensivo. Este sistema requer jogadores com elevada qualidade técnica e tática. Apesar das vantagens ofensivas apresenta um elevado grau de risco defensivo, pois numa situação de perda de bola, permite à equipa adversário realizar contra ataque, sendo que este sistema nem sempre é aplicado.

Desta forma podemos observar um padrão de finalização de jogo interior nos 3 jogos analisados proveniente de ações ofensivas, realizadas neste sistema tático.

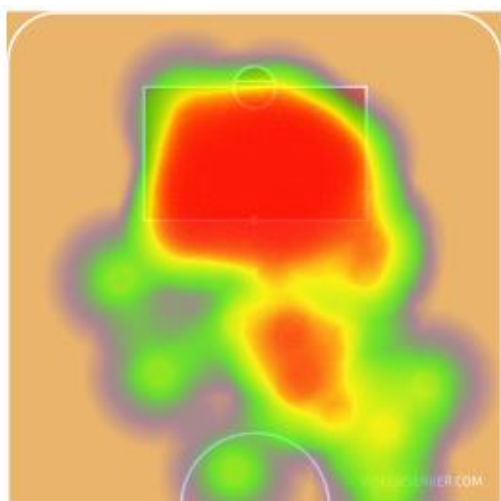


Figura 15 – Ações de finalização jogo 1

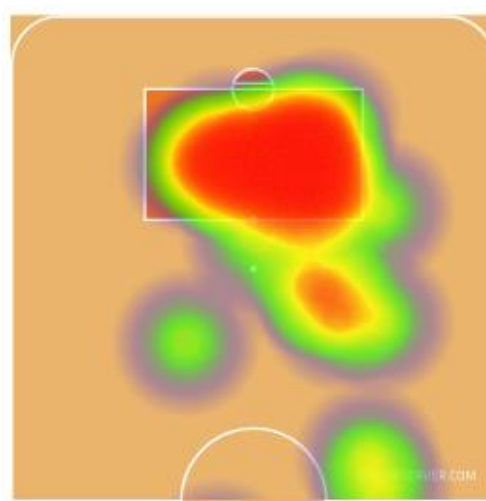


Figura 16 – Ações de finalização jogo 2

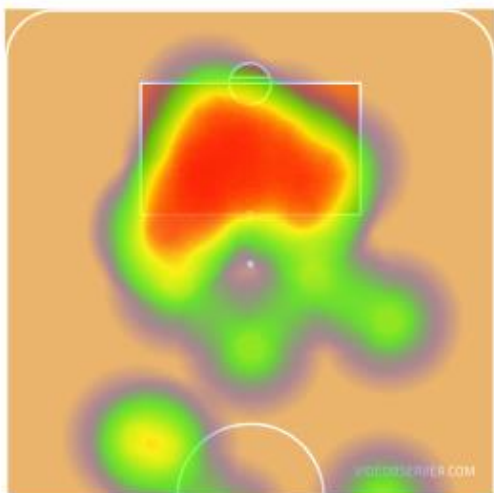


Figura 17 – Ações de finalização jogo 3

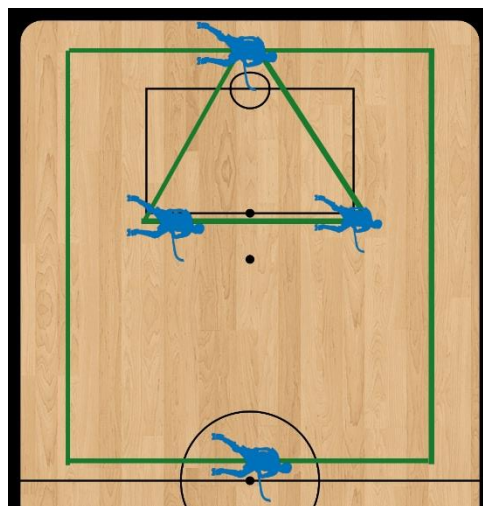


Figura 18 – Sistema de Jogo 1:3

Quando a defesa se encontra com as linhas mais recuadas, o padrão de finalização é diferente. Nesta situação, podemos observar nas figuras (19,20,21) que a zona de finalização é diferente. De maneira a adaptarmos o momento ofensivo à defesa, utilizamos o sistema tático 3:1 (Figura 22). Podemos observar que existe uma mancha de finalização maior, nos corredores laterais. Mesmo assim, existe uma mancha acentuada de finalização dentro de área. Desta forma podemos observar um padrão de finalização de jogo exterior como alternativa ao jogo interior analisado anteriormente.



Figura 19 – Ações de finalização
jogo 4

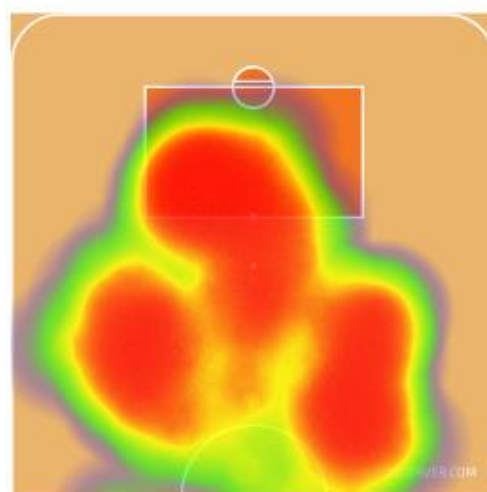


Figura 21 – Ações de finalização
jogo 6

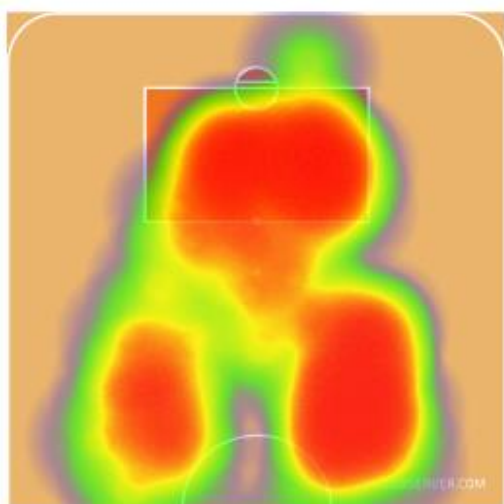


Figura 20 – Ações de finalização
jogo 5

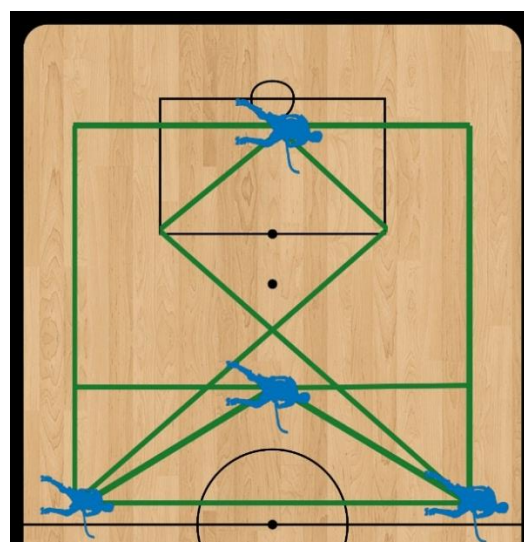


Figura 22 – Sistema de Jogo 3:1

Na figura 23, foi analisado apenas a ação Rg, referentes aos 6 jogos anteriormente apresentados.

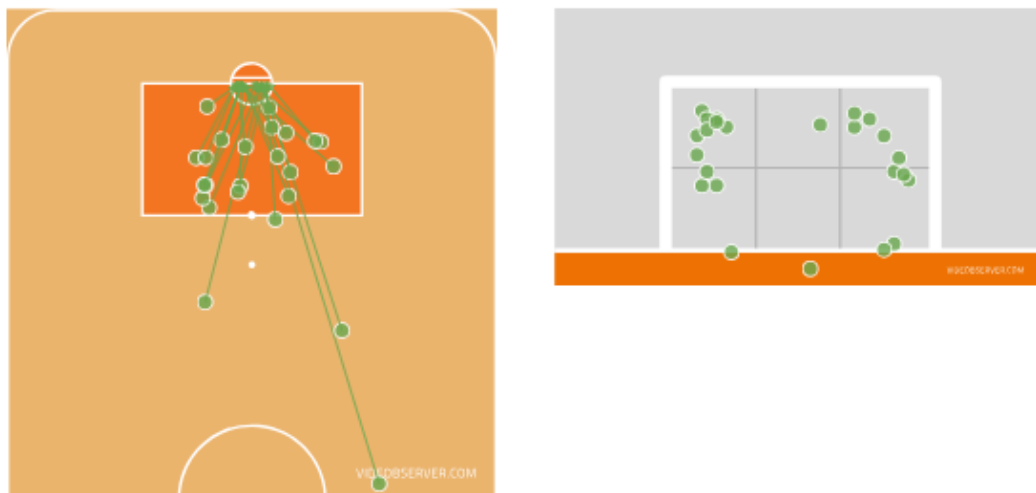


Figura 23 – Padrão de movimento de remate golo dos 6 jogos

Podemos constatar que dos 24 remates que foram golo, apenas 3 não foram de dentro de área. Sendo que 2 deles foram do corredor lateral direito através de remate de meia distancia.

Na figura 24, foram analisados as ações Rde, Rfa, referentes aos 6 jogos anteriormente apresentados.

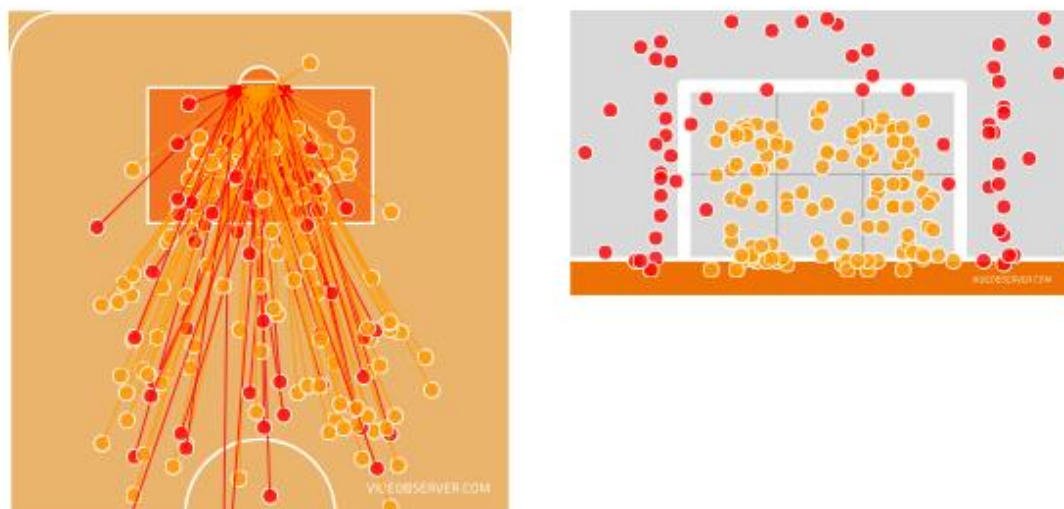


Figura 24 – Padrão de movimento de remate defendido e falhado dos 6 jogos

Podemos constatar que dos 179 remates, 118 foram defendidos pelo guarda-redes e que os restantes 61 remates falhados, foram ao poste ou fora da baliza. A maioria dos remates efetuados de fora de área foram à baliza, o que significa que os atletas têm precisão de baliza, ainda que a precisão de golo seja muito reduzida.

Fase defensiva

Foi analisado a ação de finalização Rg c referentes aos mesmos 6 jogos analisados anteriormente (Figura25).

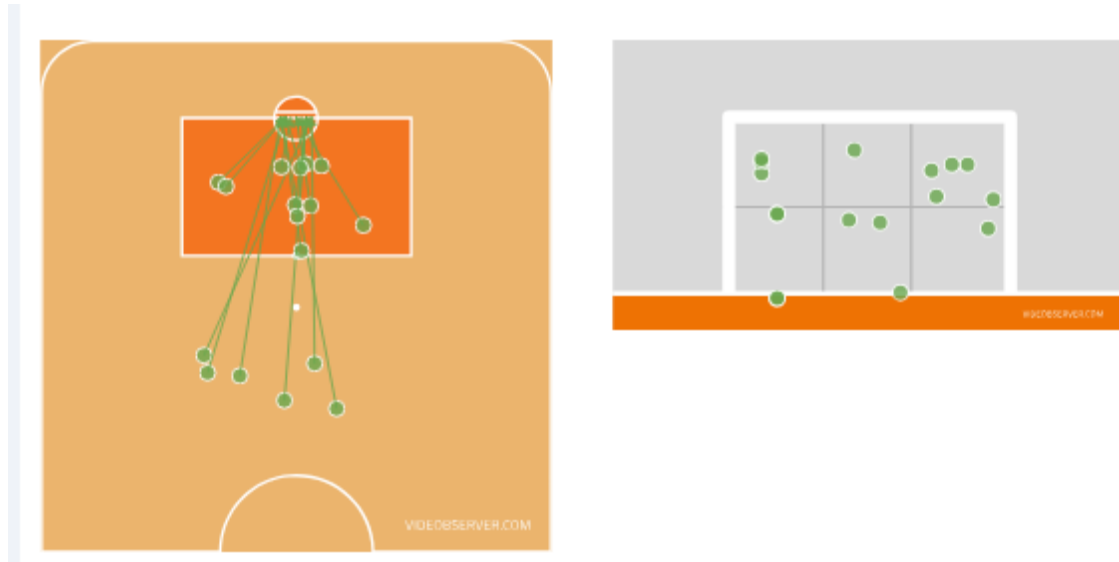


Figura 25 – Padrão de movimento de remate golo contra nos 6 jogos

Podemos constatar, que dos 17 remates que foram golo contra nós, 13 foram efetuados do corredor central, sendo que 6 foram fora de área.

Na figura 26, temos o campograma de desarmes efetuados nos 6 jogos analisados.

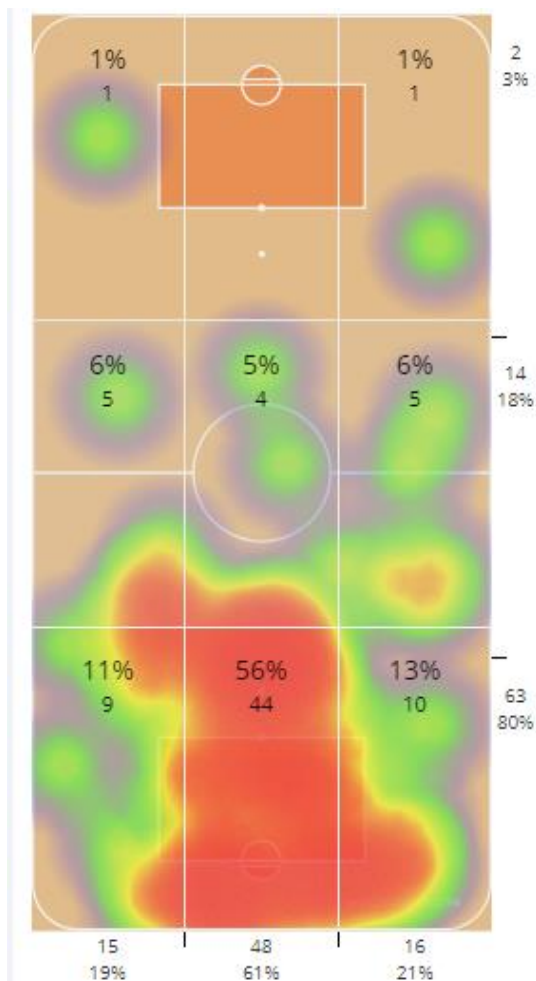


Figura 26 – Campograma de desarmes efetuados nos 6 jogos

Percebe-se então que dos 79 desarmes efetuados, 80% realizou-se atrás da primeira linha defensiva. Também se pode analisar que 61% dos desarmes foram efetuados no corredor central.

Ao analisarmos os Rg c e os desarmes, podemos perceber que a maioria dos ataques sofridos à baliza se realizam pelo corredor central.

3.6.3. REFLEXÃO

A observação e análise, veio ajudar a perceber os padrões coletivos da equipa e desta forma alertar para falhas relacionadas com o modelo de jogo. A análise veio revelar valores de eficácia ofensiva e defensiva em diversas situações de finalização, sendo que estes valores vieram ajudar a perceber, que para se marcar um determinado número de golos teríamos que rematar um determinado

número de vezes. Também veio ajudar a perceber os pontos fortes e fracos das equipas adversárias, uma vez que os dados e padrões de movimentos são revelados. A nível individual foi importante para os atletas perceberem o seu desempenho em jogo, assim como para aperfeiçoarem algumas ações durante a UT. Esta tarefa foi bem aceite por toda a equipa, pois foi um complemento novo ao trabalho desenvolvido. No futuro, fica a sugestão de se filmar os jogos de forma a interligar todas as ações com suporte vídeo, de maneira a se poder realizar vídeos com informação relevante para os atletas terem em consideração durante o jogo.

4. CONCLUSÕES

4.1. ANÁLISE CRÍTICA GERAL DAS TAREFAS PLANEADAS E REALIZADAS

Por fim, este estágio foi encarado com vontade de procurar desenvolver competências enquanto preparador físico, treinador de HP e analista desportivo. Toda a aprendizagem adquirida resulta do culminar de esforço e dedicação na realização de todas as tarefas, assim como de todos os conhecimentos adquiridos no contexto académico e profissional.

Através dos dados descritos anteriormente, apesar da dificuldade em conseguir periodizar uma época desportiva, é deveras importante ter tudo planeado e descrito. A necessidade de se obter resultados imediatos pode colocar em causa os resultados desportivos a longo prazo, sendo necessário avaliar e planificar de acordo com o que cada atleta necessita. Neste sentido, as avaliações realizadas foram uma mais-valia para otimizar o rendimento de cada atleta. Todos os métodos e metodologias foram utilizados segundo o que a ciência nos tem disponibilizado. O trabalho realizado fora de campo começa a ter um papel fundamental na *performance*, sendo necessário incutir nas camadas jovens o treino vocacionado para a otimização das capacidades motoras. Outro trabalho fundamental na obtenção de resultados desportivos é a observação e análise de jogo. Esta grande área permite-nos ver o jogo de uma maneira diferente. Saber filtrar os resultados obtidos e transformá-los em informação benéfica para o atleta, torna o processo de treino ainda mais específico para o seu desenvolvimento. Estas novas abordagens ao processo de treino e de jogo demonstram que o panorama nacional do HP está a caminhar no rumo certo.

4.2. OPORTUNIDADES CRIADAS

No que se refere às oportunidades criadas, este estágio está a permitiu-me abrir portas para o futuro. Apesar das propostas para exercer a profissão de treinador desportivo noutros clubes, fui também convidado pelo FCP a ficar ajudar o preparador físico da equipa A, continuar a exercer o trabalho realizado na equipa B e convidado para trabalhar na equipa A como analista.

Terminando o estágio, tenho a certeza que esta oportunidade de trabalhar com os melhores me fez crescer. Para mim, enquanto treinador de nível 1, foi fundamental ter um contacto direto na operacionalização de uma equipa sénior. Esta experiência fez-me perceber as diferenças entre formação e competição, sendo que fiquei fascinado com o nível elevadíssimo de HP que se pratica no Futebol Clube do Porto.

Esta experiência, que considero extremamente enriquecedora, permitiu-me, neste momento, estar melhor capacitado para desempenhar as funções de treinador desportivo, preparador físico e analista desportivo.

5. BIBLIOGRAFIA

- Afra, A. (2013). *Construção de um instrumento de observação no ataque organizado no Andebol. Observação e análise de jogos da equipa sénior feminina da Juventude Desportiva do Lis utilizando o VideObserver*. Escola Superior de Desporto de Rio Maior.
- Amorim, R. P. O. (2008). *Perfil do Guarda-Redes de Hóquei em Patins: Estudo da Aptidão Física em Hoquistas com Idades Compreendidas entre os 14 e 16 Anos, na Posição de Guarda-Redes*. Universidade de Coimbra.
- ASCA. (2017). Long-term plan for Strength & Power Development (pp. 1–13). Sydney: Australian Strength & Conditioning Association.
- Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2012). The Yo-Yo Intermittent Recovery Test. *Sports Medicine*, 38(1), 37–51. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838010-00004>
- Barbosa, P. F. A. F. (2009). *Eficácia do Processo Ofensivo em Futebol*. Universidade do Porto.
- Blanco, A., Enseñat, A., & Balagué, N. (1994). Hockey sobre patines: niveles de frecuencia cardiaca y lactacidemia en competición y entrenamiento. *Apunts: Educació Física i Esports*, (36), 26–36.
- Blanco, A., Enseñat, A., & Balagué, N. (1995). Valoración Telemétrica de un Test Progresivo y Máximo en Pista en Jugadores de Hockey Sobre Patines. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 32(125), 165–174. [https://doi.org/10.1016/S1886-6581\(95\)75869-8](https://doi.org/10.1016/S1886-6581(95)75869-8)
- Bompa, T. O. (1999). *Periodization Training For Sports*. Human Kinetics.
- Brázio, P. (2006). *Estudo do processo ofensivo no hóquei em patins da seleção de Portugal do escalão júnior*. Universidade do Porto.
- Brito, I. (2010). *A Flexibilidade no Hóquei em Patins*. Instituto Politécnico do Porto.
- Camões, M., & Costa, M. (2011). Eficácia na marcação do livre direto em atletas de elite, na modalidade de hóquei em patins. *Revista Portuguesa*

- de Ciências Do Desporto*, 11(4), 42.
- Carvalho, C., Lage, B., & Oliveira, J. M. (2014). *Futebol - Um saber sobre o saber fazer*. Prime Books.
- Castelo, J. (2002). *O exercício de treino desportivo. A unidade lógica da programação e estruturação do treino desportivo*. Edições FMH.
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Mil-Homens, P., Carvalho, J., & Vieira, J. (1999). *Metodologia do Treino Desportivo*. Edições FMH.
- Clemente, F., Couceiro, M. S., Martins, F. M. L., & Mendes, R. (2012). The usefulness of small-sided games on soccer training. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), 93–102. <https://doi.org/1006394>
- Cunha, P. (2016). *Teoria e Metodologia do Treino - modalidades coletivas*. Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P.
- Dantas, E. H. M. (2014). *A Prática da Preparação Física* (6ª Edição). Vila Mariana: Roca.
- Draper, J. A., & Lancaster, M. G. (1985). The 505 test: A test for agility in the horizontal plane. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(1), 15–18.
- Draper, N., & Whyte, G. (1997). *Anaerobic Performance Testing*, 4.
- Evans, E. M., Rowe, D. A., Misic, M. M., & Prior, B. M. (2005). Skinfold Prediction Equation for Athletes Developed Using a Four-Component Model. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(11), 2006–2011. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000176682.54071.5c>
- Faria, R. (1999). *Periodização Tática: Um Imperativo Conceptometodológico do Rendimento Superior em Futebol*. Universidade do Porto.
- Ferrão, N. (2011). *Organização e Planeamento do treino de Hóquei em Patins em equipa de Alto Rendimento: Desenvolvimento das Capacidades Motoras*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Ferreira, J. B. A. (2005). *Análise do jogo e do rendimento desportivo no hóquei em patins: Conceito, métodos e aplicações nos escalões de Juvenis e Juniores*. Universidade de Coimbra.

- Fister, I., Rauter, S., Yang, X., Ljubi, K., & Fister, I. (2015). Planning the sports training sessions with the bat algorithm. *Neurocomputing*, 149, 993–1002. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2014.07.034>
- Fonseca, J. N. R. de A. (2012). *As acções ofensivas que resultam em golo: análise de variáveis associadas à eficácia da fase ofensiva na 1ª liga na época desportiva 2010/2011*. Universidade de Coimbra.
- Gallén, C. (1991). Evolución histórica del del hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esports*, (23), 77–84.
- García, A. (2002). *Balonmano: táctica grupal defensiva*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Garcia, M. D. (2005). *Adaptação da prova de patamares progressivos de corrida contínua a patins (3P2CP)*. Universidade de Coimbra.
- Garganta, J. (1997). *Modelação táctica do jogo de Futebol Modelação táctica do jogo de Futebol*. Universidade do Porto.
- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 1(1), 57–64. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.709262>
- Garganta, J., & Pinto, J. (1989). Futebol Português: Importância do modelo de jogo no seu desenvolvimento. *Revista Horizonte*, 33(5), 94–98.
- Gomes, F. P. de O. (2008). *Análise do Jogo no Andebol. Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos*. Universidade Técnica de Lisboa. <https://doi.org/10.1136/bjism.2005.018549>
- Gomes, J. (2004). *Estudo da Congruência entre a Periodização do Treino e os Modelos de Jogo, em Treinadores de Futebol de Alto Rendimento*. Universidade do Porto.
- Gonçalves, G. G. (2012). *Avaliação da composição corporal por diferentes métodos e análise antropométrica em tenistas. Avaliação Da Composição Corporal Por Diferentes Métodos E Análise Antropométrica Em Tenistas*. Universidade de Coimbra.

- Gouveia, L. (2002). *História do Hóquei em Patins em Portugal*. CTT Correios de Portugal.
- Guedes, D. P. (2006). Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 20(5), 115–119.
- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2016). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (4ª Edição). Human Kinetics. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)66120-2](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66120-2)
- Jeffreys, I. (2007). Warm up revisited – the ‘ramp’ method of optimising performance preparation. *Professional Strength And Conditioning*, 6(January), 15–19.
- Kemper, G. L. J., Van Der Sluis, A., Brink, M. S., Visscher, C., Frencken, W. G. P., & Elferink-Gemser, M. T. (2015). Anthropometric injury risk factors in elite-standard youth soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 36(13), 1112–1117. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555778>
- Komi, P. V, & Bosco, C. (1978). Utilization of stored elastic energy in leg extensor muscles by men and women. *Medicine & Science in Sports*, 10(4), 261–265.
- Lima, S. M. de C. (2010). *O impacto da ingestão de água, bebida desportiva e bebida desportiva com cafeína na performance física , técnica e cognitiva após um jogo simulado de hóquei em patins*. Universidade do Porto.
- Lopes, P. (2002). *Fundamentos Biopsicossociais do treino de jovens: Motivos para a prática desportiva, grau de satisfação com o processo de treino, elitização desportiva, motivos para o abandono precoce e estilos de vida dos jovens atletas*. Universidade de Coimbra.
- Marques, A. (1989). O Desenvolvimento das Capacidades Motoras Condicionais e Coordenativas em Crianças e Jovens na Escola. *Actas Do I Congresso de Educação Física Dos Países de Língua Portuguesa*.
- Marques, A. (1995). O desenvolvimento das capacidades motoras na escola. *Revista Horizonte*, 11(66), 212–216.
- Marques, A. T., & Oliveira, J. M. (2001). O treino dos jovens desportistas. Actualização de alguns temas que fazem a agenda do debate sobre a

- preparação dos mais jovens. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 2001(1), 130–137. <https://doi.org/10.5628/rpcd.01.01.130>
- Meléndez-Falkowski, M. M., & Fernández, E. E. (1988). *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Editorial Esteban Sanz Martinez.
- Mesquita, I. (1992). Estudo descritivo e comparativo das respostas motoras de jovens voleibolistas de diferentes níveis de desempenho nas situações de treino e competição. *Revista de Ciência Do Desporto Dos Países de Língua Portuguesa*, 1(2), 59–75.
- Minuttillo, D., & Rafloski, R. (2015). *A practical guide to tactical periodization*. World Class Coaching.
- Mogadouro, Â. (2012). *Formação dos jogos desportivos coletivos*. Universidade do Porto.
- Moutinho, C. (2000). *Estudo da estrutura interna das acções da distribuição em equipas de Voleibol de alto nível de rendimento*. Universidade do Porto.
- Neto, C. S. P., & Glaner, M. F. (2007). The “ faulkner equation ” for predicting body fat : the end of a myth. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 9(2), 207–213.
- Nikolaidis, P. T., Knechtle, B., Clemente, F., & Torres-luque, G. (2016). Reference values for the sprint performance in male football players aged from 9 – 35 years. *Biomedical Human Kinetics*, 8, 103–112. <https://doi.org/10.1515/bhk-2016-0015>
- Norton, K. (2004). Antropometria y performance deportiva, 188–198.
- Oliveira, B., Amieiro, N., Resende, N., & Barreto, R. (2006). *Mourinho Porquê de tantas vitórias?* Gradiva.
- Oliveira, J. G. (2012). *Periodização Tática Pressupostos e Fundamentos*.
- Parlebas, P. (1987). Eléments de sociologie du sport. *Revue Française de Sociologie*, 28(3), 547–550.
- Pereira, J. R. R. (2013). *Youth roller hockey players : characteristics by playing position*. Universidade de Coimbra.
- Pinheiro, M. M. D. (2013). *Caracterização Fisiológica de Atletas Portugueses*

- de Hóquei em Patins de Alto Rendimento*. Universidade de Lisboa.
- Plisky, P. J., Rauh, M. J., Kaminski, T. W., & Underwood, F. B. (2006). Star excursion balance test as a predictor of lower extremity injury in high school. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36(12), 911–919. <https://doi.org/10.2519/jospt.2006.2244>
- Portugal, F. de P. de. (2017). *Regulamento Geral do Hóquei em Patins*.
- Reilly, T., George, K., Marfell-Jones, M., Scott, M., Sutton, L., & Wallace, J. A. (2009). How Well do Skinfold Equations Predict Percent Body Fat in Elite Soccer Players? *International Journal of Sports Medicine*, 30, 607–613. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1202353>
- Richmond, S. A., Kang, J., & Emery, C. A. (2013). Is body mass index a risk factor for sport injury in adolescents? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(5), 401–405. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.898>
- Rodríguez, F. (1991). Valoración funcional del jugador de hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esports*, (23), 51–62.
- Sénica, L. (2011). *Organização e Planeamento do treino de Hóquei em Patins em equipa de Alto Rendimento: Desenvolvimento do Modelo de Jogo*. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Sequeiros, J. L. da S., Oliveira, A. L. bessa de, Castanhede, D., & Dantas, E. H. M. (2005). Estudo sobre a Fundamentação do Modelo de Periodização de Tudor Bompa do Treinamento Desportivo. *Fitness & Performance Journal*, 4(6), 341–347. <https://doi.org/10.3900/fpj.4.6.341.p>
- Silva, A. R. C. (2017). *Ensino dos jogos desportivos coletivos em contexto escolar*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Silva, R. (2006). *A tomada de decisão no hóquei em patins : estudo comparativo entre atletas da 1ª e da 2ª divisão, em situações de contra-ataque*.
- Tavares, F. (1999). Estudo dos jogos desportivos: concepções, metodologias e Instrumentos. In *A investigação da componente tática nos jogos desportivos: conceitos e ilustrações* (pp. 7–13). Porto: Multitema.

- Teodorescu, L. (2003). *Problemas de Teoria e Metodologia nos Jogos Desportivos*. Livros Horizonte.
- Toomey, C., Patton, D., Whittaker, J., Richmond, S., & Emery, C. (2017). A systematic review of the association between adiposity and sport injury risk in youth. *British Journal of Sports Medicine*, 51(286).
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097372.286>
- Vaz, V. (2011). *Especialização Desportiva em Jovens Hoquitas Masculinos: Estudo do jovem atleta, do processo de selecção e da estrutura do rendimento*. Universidade de Coimbra.
- Vázquez, J. (1991). Evolución, valoración y diferenciación de la condición física en jugadores de hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esports*, (23), 15–28.
- Withers, R. T., Craig, N. P., Bourdon, P. C., & Norton, K. I. (1987). Applied Physiology Relative body fat and anthropometric prediction of body density of male athletes *. *Eurepean Journal of Applied Physiology*, 56, 191–200.
- Yagüe, P., Del Valle, M., Egocheaga, J., Linnamo, V., & Fernández, A. (2013). The Competitive Demands of Elite Male. *Biology of Sport*, 30(3), 195–199.
<https://doi.org/10.5604/20831862.1059211>



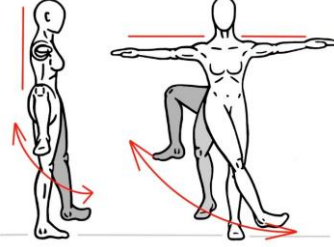
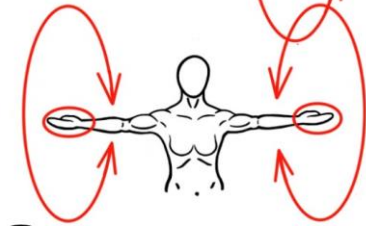
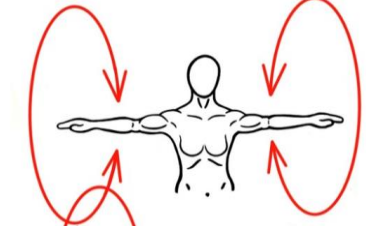
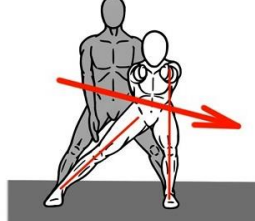
6. ANEXOS

6.1. Anexo 1



Sequência de treino ABC		
A		
Exercício	Descrição	Tempo
1	Brincar com bola 30" a meio campo Mobilizar 20" em movimento.	5'

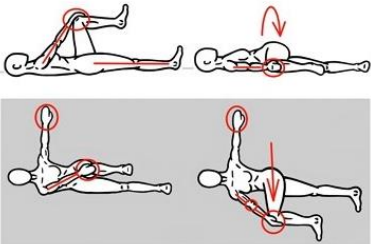



B	Mobilidade
Exercício	10 repetições para cada exercício
1	<p>The diagram shows a person in a kneeling lunge position. Red arrows indicate the movement of the arms extending upwards and outwards, and the torso twisting to the right.</p>
2	<p>The diagram shows a person standing with one leg lifted and bent at the knee. Red arrows indicate the movement of the leg and the torso twisting to the right.</p>
3	<p>The diagram shows a person standing with one leg lifted and bent at the knee. Red arrows indicate the movement of the leg and the torso twisting to the right.</p>

<div>   <div> Plano de treino Aquecimento 1 </div> </div>	
4	
5	
6	
7	




Plano de treino



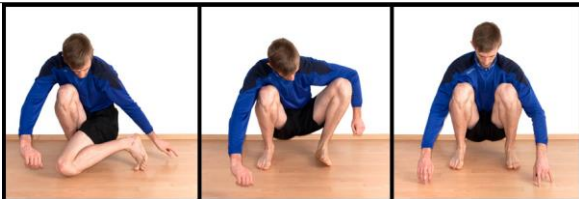


Aquecimento 1

8	
9 Lying Hip internal Rotations	
10 Piriformis Stretch	
11 Butterfly Stretch	




Plano de treino

Aquecimento 1

<div>12</div> <div>FrogStretch</div> <div></div>	
<div>13</div> <div>KneelingLunge</div> <div></div>	
<div>14</div> <div>SquattingInternalRotations</div> <div></div>	
<div>15</div> <div>PigeonStretch</div> <div></div>	
<div>16</div> <div>QuadrupedAdductorRockbacks</div> <div></div>	





Plano de treino

Aquecimento 1

17

Side-Lying Thoracic

Windmill



C		
Exercício	Descrição	Tempo
1	<p>Meinho (2 grupos de 4 jogadores, 2 ao meio)</p> <p>Após 10 passes sem interceção a bola transita para o outro grupo.</p> <p>Quem está ao meio deve intercectar o passe e trocar de lugar com quem falhou o passe.</p> <p>No final realizam dos 3' realizam 3 sprints com travagens.</p>	3'

6.2. Anexo 2



Sequência de Treino	A	B	C1	C2	C3
Observações: Focar no controlo motor e não na velocidade. Executar o movimento com qualidade. Carga: Baixas < 30% 1RM Nº de repetições: 20+ Número de séries: 3-5 Período de descanso: 1 minuto entre séries					

A	Aquecimento			
Exercícios		Tempo	Programa	Velocidade
Passadeira ou Bicicleta Elíptica		5min.	Manual	4-8
Alongamentos Dinâmicos	Plano Alongamentos dinâmicos	Todos		

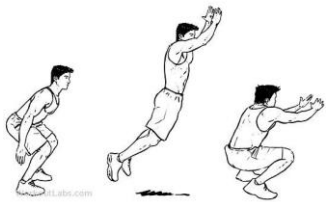


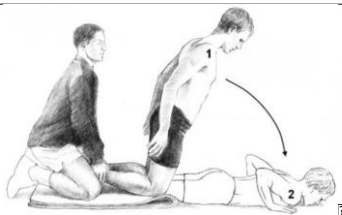
B	Treino Cardiovascular				
Exercício		Duração	Intensidade	Intervalo	Repetições
Passadeira		20-40 seg.	+/- 95% FCmax	30 Segundos	Nível 1-30" 15km/h Nível 2-30" 16km/h Nível 3-30" 17km/h Nível 4-30" 18km/h Nível 5-30" 19km/h Nível 6-30" 20km/h Nível 7-30" 21km/h Nível 8-30" 22km/h Nível 9-30" 23km/h Nível 10-30" 24km/h



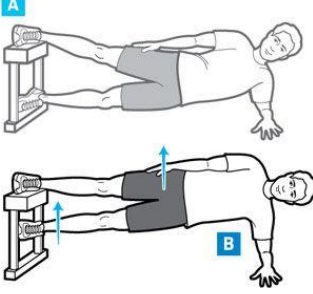
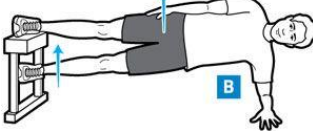









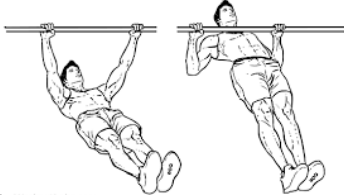





Plano de treino








Treino 1

Controlo Motor

C1	Treino de Resistência Muscular			
Exercício		Séries	Repetições	Cadência
Horizontal Jump		3	20	Focar no controlo e na velocidade
Forward Lunge barbell 30%1RM		3	20 cada perna	Focar no controlo e na velocidade
single leg supine hip extension		3	20 cada perna	Focar no controlo e na velocidade
Nordics		3	20	Focar no controlo e na velocidade

<div>   <div> <h1>Plano de treino</h1> <p>Treino 1</p> <p>Controlo Motor</p> </div> </div>				
C2	Treino de Resistência Muscular			
Adductor side plank 	 	3	máx	
Dumbbell Alternative Press 30%1RM 		3	20 cada braço	Focar controlo não a velocidad e
Reverse grip machine lat pulldown 	 	3	20	Focar controlo não a velocidad e
Grip machine lat pulldown 	 	3	20	Focar controlo não a velocidad e

<div>   <div> <h1>Plano de treino</h1> <h2>Treino 1</h2> <h3>Controlo Motor</h3> </div> </div>				
Horizontal side pull-up		3	20	Focar no controlo da velocidade
Bench press 30%1RM		3	20	Focar no controlo da velocidade
Dumbbell incline bench press 30%1RM		3	20	Focar no controlo da velocidade
Flexões 30%1RM		3	20	Focar no controlo da velocidade
C3	Treino de Resistência Muscular			
Medicine Ball 123 throw		3	Máximo	Focar no controlo da velocidade

<div>   <div> <h1>Plano de treino</h1> <p>Treino 1</p> <p>Controlo Motor</p> </div> </div>				
Medicine Ball over the shoulder throw and catch		3	20	
Cable rotation extension		3	20 cada lado	Focar no controlo e na velocidade
Plank with Shoulder Tap	<div>A</div>  <div>B</div> 	3	Máximo	-
Four Point Supine bridge		3	Máximo	-

6.3. Anexo 3




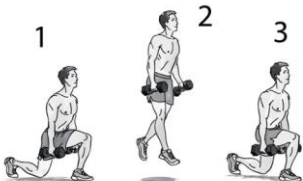
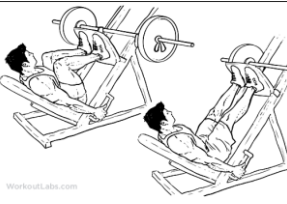


Sequência de Treino	A	B	C1	C2	C3
Observações:					
Carga:	60%	75%	1RM		
Nº de repetições:	10	12			
Número de séries:	1	3			

A	Aquecimento			
Exercícios		Tempo	Programa	Velocidade
Passadeira ou Bicicleta ou Elíptica		5min.	Manual	4
Alongamentos Dinâmicos	Plano Alongamentos dinâmicos	Todos		

B	Treino Cardiovascular				
Exercício		Duração	Intensidade	Intervalo	Repetições
Passadeira		30-40 seg.	+/- 95%FCmax	30 Segundos	Nível 1-30" 15km/h Nível 2-30" 16km/h Nível 3-30" 17km/h Nível 4-30" 18km/h Nível 5-30" 19km/h Nível 6-30" 20km/h Nível 7-30" 21km/h Nível 8-40" 22km/h Nível 9-35" 23km/h Nível 10-40" 24km/h

XXXXXXXXXXXX



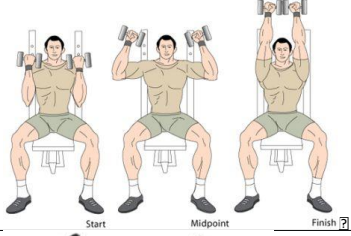



?

C1		Treino de Resistência Muscular			
	Exercício		Séries	Repetições	Cadência
1	Leg Extension		3	12	2/2
2	Dumbbell Split Jump		3	12 Cada perna	-
3	Leg Press		3	12	2/2
4	Thrusters Off Box		3	12	2/2
5	BROAD JUMP		3	12	-




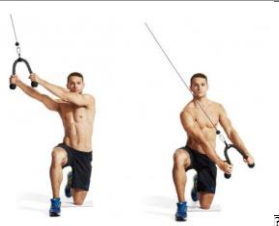



?

?

XXXXXXXXXX

	C2	Treino de Resistência Muscular		
6	Barbell Push Press		3	12
7	Pull Ups		3	Máximo
8	Arnold Press		3	12
9	Ez barbell biceps curl		3	12
10	inverted row		3	Máximo
11	Barbell bench press		3	12

XXXXXXXXXX

12	Incline Dumbbell Bench press		3	12	2/2
C3 Treino de Resistência Muscular					
13	Ball Slam		3	Máximo	3/1
14	Medicine Ball Over the shoulder throw and catch		3	6 Cada lado	3/1
15	Half-Kneeling Cable Chop		3	12 Cada lado	2/2
16	Dynamic plank		3	Máximo	-
17	Leg raise		3	Máximo	-
18	Sit Up and Throw		3	Máximo	-